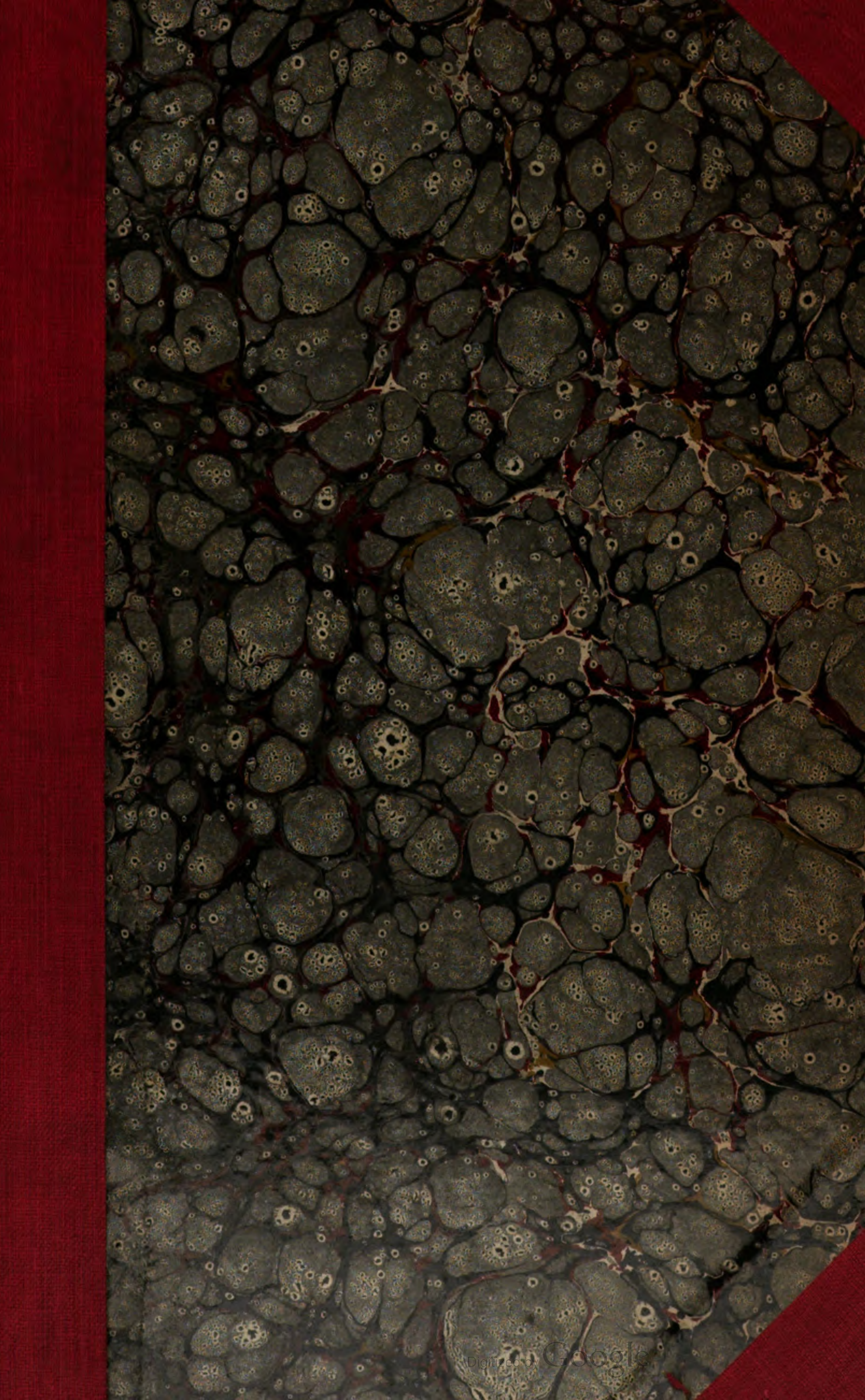



Digitized by Google

[redacted]

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Herausgegeben

von

Prof. Dr. R. v. Leuthold, und **Prof. Dr. A. Krocker,**
Generalarzt. Oberstabsarzt.

XXIX. Jahrgang.

Berlin 1900.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68—71.


BOSTON MEDICAL
FEB 5 1908
LIBRARY.

Inhalt des neunundzwanzigsten Jahrgangs (1900).*)

I. Eigenarbeiten.

(Nach den Namen der Verfasser alphabetisch geordnet.)

*) Ausführliche Sach- und Namen-Register am Schlusse des VI., XII. und XXIV. Jahrgangs; für Jahrgang XIII bis XVIII ist ein solches Register mit Heft 2 des XIX. Jahrgangs ausgegeben. — Der Roth'sche Jahresbericht hat ein eigenes Register.

II. Besprechungen.

(Nach den Namen der Verfasser der besprochenen Schriften alphabetisch geordnet.)

Seite

III. Litteratur-Nachrichten.

IV. Mittheilungen.

A. Vereine, Versammlungen, Kongresse, Ausstellungen, Preisausschreiben.



C. Biographisches.

D. Verschiedenes.

V. Allerhöchste Kabinets-Ordres, Ministerial-Verfügungen und Familien-Nachrichten.

(Amtliches Beiblatt.)

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang. **1900.** Heft 1.

Biegsame Aluminiumschienen zum Kriegsgebrauch.

Von
Stabsarzt Dr. **Steudel** in Karlsruhe i. B.

Die zahlreichen Schiessversuche, welche in den letzten Jahren mit kleinkalibrigen Gewehren vorgenommen worden sind, insbesondere diejenigen der Medizinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums geben uns ein Bild von den Schussverletzungen eines zukünftigen Krieges und lassen bis zu einem gewissen Grade übersehen, welche Aufgaben der Militärarzt im Felde zu lösen hat.

Bei Schussverletzungen des Kopfes wird man selten einzugreifen Gelegenheit haben. Die Brustschüsse, welche nicht zu rascher innerer Verblutung führen, bedürfen zunächst nur eines einfachen Schutzverbandes, wie ihn auch das ärztliche Hülfspersonal anzulegen im Stande sein muss. Ueber die Behandlung der Bauchschüsse sind die Ansichten noch nicht ganz geklärt, jedenfalls dürfte es nach grösseren Gefechten, nach denen anfangs wohl immer ein Mangel an Aerzten besteht, nicht gerechtfertigt sein, in erster Gefechtslinie zahlreiches Sanitätspersonal stundenlang durch eine Laparatomie lahm zu legen. Wo Hunderte auf dringende Hülfe warten, tritt die Rücksicht auf den Einzelnen zurück. Dagegen fordern die Extremitätenschüsse mit Verletzung der Knochen, schon um die Verwundeten einigermaassen transportfähig zu machen, rasche Hülfe. Je härter der getroffene Knochen war und aus je näherer Entfernung der Schuss erfolgte, um so stärker ist die Zertrümmerung von Knochen und Weichtheilen. Da aber mit den modernen Gewehren auf schwere Diaphysenschüsse noch bis auf die Entfernung von 1600 m zu rechnen ist, so

darf man wohl annehmen, dass die Knochenverletzungen der Extremitäten von allen Verwundungen am meisten Veranlassung zu ärztlichem Handeln in der ersten Linie, sei es auf dem Truppenverbandplatze oder auf dem Hauptverbandplatze, geben. Kocher sagt über diesen Punkt in seiner Lehre von den Schusswunden der Kleinkalibergeschosse: „Die Diaphysenschüsse sind also diejenigen, welche dem Militärarzt am meisten zu schaffen machen, schon in der ersten Linie, weil ein Fixationsverband angelegt werden muss, der die Asepsis der Wunde und die Wirksamkeit des aseptischen Okklusivverbandes nicht schädigt. Bei klaffenden Wunden, wo die antiseptische Okklusion ungenügend ist und an deren Stelle die antiseptische Tamponade treten muss, ist es besonders schwierig, den beiden Indikationen der Asepsis und der guten Fixation gerecht zu werden.“

Die schwersten Diaphysenschüsse werden zu primären Amputationen Veranlassung geben. Bei dem grösseren Theil wird man die Erhaltung des verletzten Gliedes anstreben müssen und dazu sind, schon um den Transport der Verletzten zu ermöglichen, kunstvolle Verbände nothwendig. Die Verbände müssen einerseits die in grosser Ausdehnung zerschmetterten Knochen in guter Lage festhalten, andererseits auf die offenen Wunden Rücksicht nehmen. Weil man bei so grossen zerrissenen Wunden eine reichliche blutige oder seröse, später eitrige Absonderung zu erwarten hat, und damit die Nothwendigkeit eines häufigen Wechsels des Wundverbandes gegeben ist, sollen die Verbände derart angelegt sein, dass man den Wundverband wechseln kann, ohne zugleich den Stützverband zu öffnen. Am besten würden gefensterte Gipsverbände diese Bedingungen erfüllen; für die grossen Wunden der Diaphysenschüsse sind aber einfache gefensterte Gipsverbände ungeeignet, da so grosse Fenster, wie sie hierbei nothwendig wären, zu einem Bruche des Gipsverbandes führen würden. Kleine Fenster dagegen, welche die Grösse der offenen Wunde nicht wesentlich übertreffen, haben den Nachtheil, dass der ganze Gipsverband bald von den Wundsekreten durchfeuchtet wird und dann infolge der Erweichung seinen Zweck als Stützverband nicht mehr erfüllt, ausserdem aber auch für die Wunde die Gefahr der Infektion von aussen her in sich birgt. Geeignet für die Diaphysenschüsse sind nur solche gefensterte Gipsverbände, welche durch Metallschienen derart verstärkt sind, dass man ohne Gefahr eines Bruches sehr grosse Fenster ausschneiden kann. Bei schweren Schussverletzungen, besonders wenn nicht nur am Ausschuss, sondern auch am Einschuss eine grössere Wunde berücksichtigt werden muss, wird man auch mit solchen verstärkten gefensterten Gipsverbänden nicht auskommen, dann tritt an ihre Stelle der unterbrochene Gipsverband, bei welchem das die Wunden

freilassende Mittelstück durch Schienen gebildet wird, während die Enden der Schienen jederseits in eine Gipsmanschette eingeschlossen sind.

In den Sanitätsausrüstungen der deutschen Armee sind für diese Zwecke Bandeisen und Telegraphendrähte vorgesehen. Beide haben wesentliche Mängel. Das Bandeisen ist wenig biegsam und schwer den verschiedenen Bedürfnissen anzupassen, auch nicht leicht zu zerkleinern, es rostet leicht oder, falls es lackirt ist, das Wundsekret setzt sich in dem Lack fest. Der Telegraphendraht dagegen giebt zu wenig Festigkeit und die in Gipsverbände eingeschlossenen Enden werden sehr rasch lose. Auch die für manche Fälle gut geeigneten Gipshanfschienen sind nicht überall verwendbar; sie trocknen langsam, verbrauchen viel Gips und werden infolgedessen sehr schwer.

Eine schwere Schussfraktur des Unterschenkels, welche ich in Deutsch-Ostafrika zu behandeln Gelegenheit hatte, war für mich die Veranlassung, nach einem für Kriegszwecke geeigneten Material für die Verbände solcher in Friedenszeiten seltener Verwundungen zu suchen.

Nach mehrjährigen Versuchen und, nachdem ich durch meine Kommandirung an die Heidelberger chirurgische Klinik reichlich Gelegenheit gehabt habe, praktische Erfahrungen zu sammeln und auf Grund derselben wesentliche Verbesserungen anzubringen, glaube ich jetzt in den nachstehend beschriebenen biegsamen Aluminiumschienen ein den Kriegszwecken durchaus entsprechendes Material gefunden zu haben.

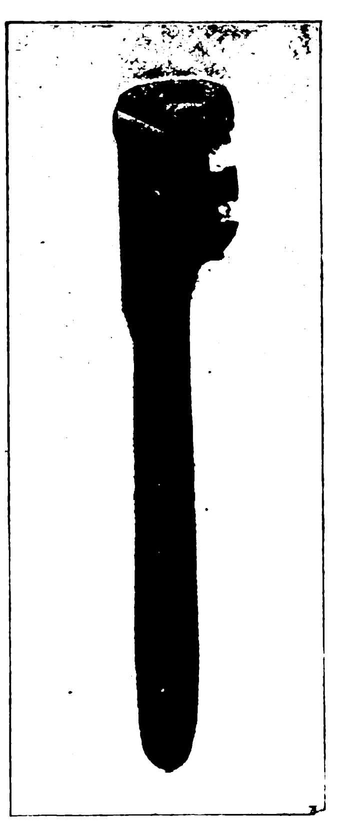


Fig. 1.

Die Aluminiumschienen sind 3 bezw. 3,5 mm dicke und 10 bezw. 15 mm breite Stäbe, welche auf einer Breitseite mit Querriefen versehen sind, um den übergelegten Binden mehr Haltepunkte zu gewähren und um das Biegen und Abschneiden zu erleichtern.

Das zum Biegen und Abschneiden der Schienen konstruirte Werkzeug hat eine schlüsselförmige Gestalt (Fig. 1). Am Kopfe des Schlüssels sind Oeffnungen zum Einlegen und Biegen der Schienen angebracht, und

zwar auf der einen Seite ein zur Längsaxe des Schlüssels etwa senkrechter Schlitz, welcher dazu dient, die Schienen über die Fläche zu biegen. Biegungen über die Fläche lassen sich bei den Aluminiumschienen schon mit den Händen ausführen, nur für scharfwinkelige Biegungen hat man den Schlüssel nothwendig. Auf der anderen Seite des Schlüssels sind zwei Oeffnungen angebracht, passend für die zwei gebräuchlichen Breiten der Schienen; in diese Oeffnungen eingelegt, kann man die Schienen über die hohe Kante bis zu einem rechten Winkel und mehr biegen, indem man den Handgriff des Schlüssels als Hebelarm benützt (Fig. 2). Die

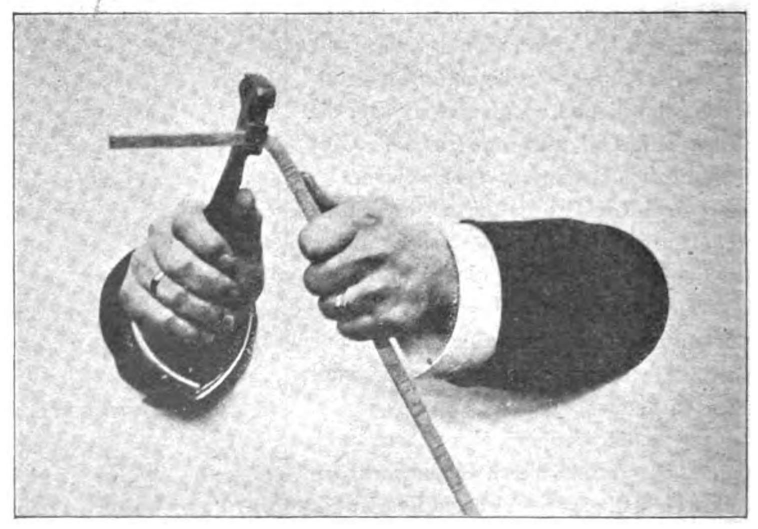


Fig. 2.

schmäleren Schienen lassen sich leicht über die hohe Kante biegen; es gelingt dies Ungeübten schon bei dem ersten oder zweiten Versuche. Bei den breiteren Schienen ist in der Regel einige Uebung erforderlich; dazu ist es gut, folgenden kleinen Vortheil zu kennen: wenn man die Schienen über die hohe Kante etwa um einen Winkel von 10 bis 20 Grad gebogen hat, so zeigen sie bei weiterer Biegung die Neigung, nach der Fläche hin auszuweichen. Geschieht dies, so muss man die Schienen, bevor man den Winkel noch mehr verkleinert, in die Biegungsebene wieder zurückbringen. Dieses Ausweichen nach der Fläche hin lässt sich dadurch am besten vermeiden, dass man beim Biegen über die hohe Kante den Ansatzpunkt des Schlüssels mehrmals um einige Millimeter verschiebt; es entsteht dann nicht ein scharfer Winkel, sondern eine Anzahl kleiner Winkel, welche sich zu einer Biegung ähnlich der eines Kreisbogens summiren.

Ein solcher Kreisbogen mit kleinem Radius ersetzt aber im praktischen Gebrauch vollkommen eine winkelige Biegung.

Die Biegung der Aluminiumschienen über die hohe Kante ermöglicht es, die Schienen an gebeugten Gelenken, z. B. am rechtwinkelig gebogenen Ellbogen an der Aussen- und Innenseite anzulegen, während die über die Fläche gebogenen Schienen an der Streck- und Beugeseite Verwendung finden können. An manchen Körpertheilen, z. B. am Fussrücken oder sonst an den Gliedmaassen dann, wenn eine Schiene nicht genau in der Längsrichtung des Gliedes angepasst werden soll, ist noch eine weitere Biegungsart erwünscht, nämlich in der Längsaxe der Schiene im Sinne einer spiralförmigen Drehung derselben. Auch diese Biegung lässt sich an den Aluminiumschienen sehr leicht ausführen, nur sind dazu, wie Fig. 3

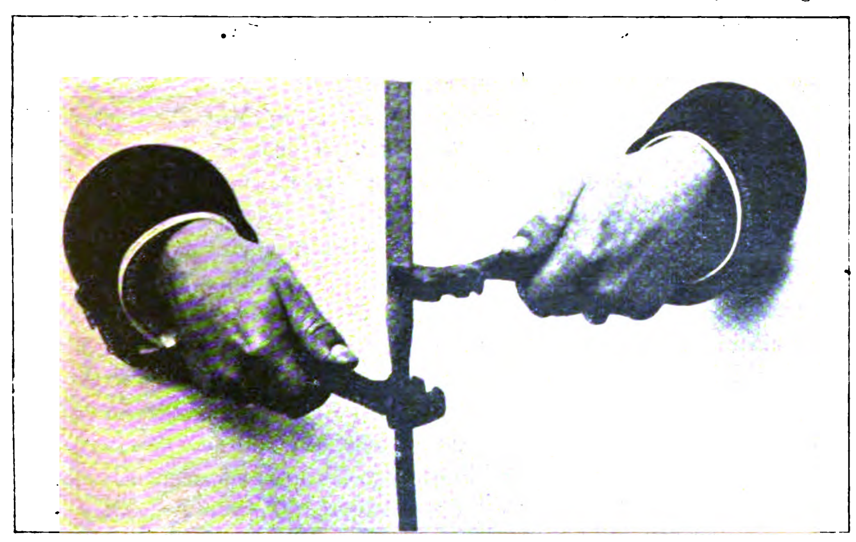


Fig. 3.

zeigt, zwei Schlüssel nothwendig; der eine davon kann event. durch eine starke Plattzange oder ein ähnliches Werkzeug ersetzt werden.

Mit Hülfe dieser drei Biegungsarten kann man die Aluminiumschienen überall der Körperoberfläche anpassen; einige Uebung ist dazu allerdings erforderlich. Je nach dem persönlichen Geschick wird der Einzelne dies mehr oder weniger rasch und vollkommen erlernen.

Das Abschneiden der Schienen wird dadurch bewerkstelligt, dass die Schienen an dem gewünschten Punkte mit der an dem Schlüssel befindlichen kleinen Metallsäge etwas eingekerbt werden; hierzu benützt man eine Rinne an der geriefelten Seite. Bei den ersten Sägestrichen

setzt man die Säge, um ein Ausgleiten zu verhüten, am besten nicht senkrecht, sondern etwas schräg auf die Schiene auf und stellt die Säge erst, wenn sie gefasst hat, senkrecht. Ist eine Kerbe eingesägt, so wird die Schiene durch kurze Biegungen über die Fläche mit Hülfe des Schlüssels abgebrochen.

Aluminiumschienen können für Kriegszwecke in beliebigen Längen mitgeführt werden, je nachdem sie auf Wagen, in Sanitätskasten oder Tornistern untergebracht werden. In Tornistern können sie entsprechend ihrer Grösse umgebogen und beim Gebrauch wieder gerade gebogen werden. Ein Meter der breiteren Schienen wiegt 140, der schmäleren 75 bis 80 g. Die Aluminiumschienen eignen sich ebensowohl als Einlagen zur Verstärkung von gefensterten Gipsverbänden wie für unterbrochene Verbände. Die letzteren werden zweckmässig in der Art ausgeführt, dass zunächst die vorhandenen Wunden versorgt und mit einem dünnen Schutzverband versehen werden, welcher nur soviel von dem verletzten Gliede bedeckt als späterhin in dem offenen Mittelstück des Verbandes frei bleiben soll. Sodann werden an dem in seine natürliche Lage gebrachten Gliede die Schienen abgemessen, in der gewünschten Länge abgeschnitten und der Oberfläche der verwundeten Extremität entsprechend zurechtgebogen. Die Enden der Schienen biegt man etwas auf, um hier einen Druck durch Einschneiden in die Haut zu vermeiden. Oberhalb und unterhalb des Schutzverbandes wird nun eine dünne Gipsmanschette mit guter Polsterung angelegt, welche in der Regel je das benachbarte Gelenk mit einschliesst. Nachdem durch kleine Korrekturen in der Biegung der Schienen für möglichst glattes Anliegen Sorge getragen ist, werden auf diese Gipsmanschetten und den provisorischen Wundverband die Aluminiumschienen angelegt und mit einigen weiteren Gipstouren auf den Gipsmanschetten befestigt. Nach Erhärtung des Gipses kann man über den zuerst angelegten Schutzverband und über die darüber gelegten Schienen nach Bedürfniss einen grösseren aseptischen oder antiseptischen Verband anlegen.

Aluminium ist ein reinliches Metall, welches nicht rostet und leicht durch Abreiben mit antiseptischen Flüssigkeiten oder indem man die Schienen durch die offene Flamme zieht, aseptisch zu machen ist; es hat deshalb keine Bedenken, die Schienen in der Nähe von secernirenden Wunden in den Wundverband mit einzuschliessen. Man hat also den Vortheil, dass man nicht, wie dies früher bei dem Bandeisen üblich war, Bügel zu machen braucht, welche einerseits das Wechseln des Wundverbandes erschweren, andererseits aber die Festigkeit der Fixation

wesentlich beeinträchtigen. Es ist aber gerade bei Schussfrakturen mit ausgedehnter Knochenzertrümmerung, bei welchen dem gebrochenen Gliede auf eine Strecke von 10 cm und mehr jeder Halt fehlt, eine besonders feste und unverrückbare Stütze nothwendig, Aus demselben Grund ist es auch besser, bei unterbrochenen Verbänden drei oder vier Schienen an verschiedenen Seiten anzulegen, als nur zwei, denn zwischen drei und vier, wenn auch schmalen Schienen eingeschlossen ist ein Glied stets

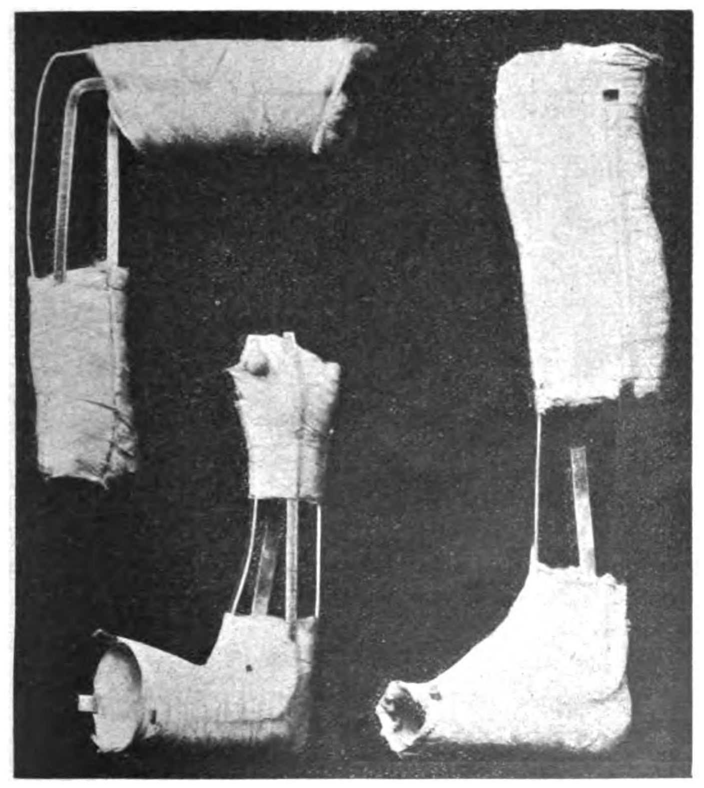


Fig. 4.

besser fixirt als zwischen zwei breiten. Ein besonderer Vortheil der geriefelten Aluminiumschienen liegt darin, dass man statt mit Gipsbinden in derselben Weise auch mit einfachen Stärkebinden unterbrochene und Fensterverbände von genügender Festigkeit und grosser Haltbarkeit herstellen kann. Von den in Fig 4 abgebildeten Verbänden sind die beiden unterbrochenen Verbände der oberen Gliedmaassen mit Aluminiumschienen und Stärkebinden hergestellt, während bei dem Beinverband Gipsbinden

Verwendung fanden. Solche Verbände mit Stärkebinden haben den Vorzug grosser Leichtigkeit, was besonders bei Verbänden an den oberen Gliedmaassen ins Gewicht fällt. Fig. 5 zeigt die Abbildung eines Fensterverbandes mit Aluminiumschienen und Stärkebinden, welcher bei einem erwachsenen Manne nach Resektion des Ellbogengelenks wegen tuberkulöser Entzündung 32 Tage lag, bis die Wunden vollständig geheilt waren; dieser Verband hat ein Gewicht von 300 g.

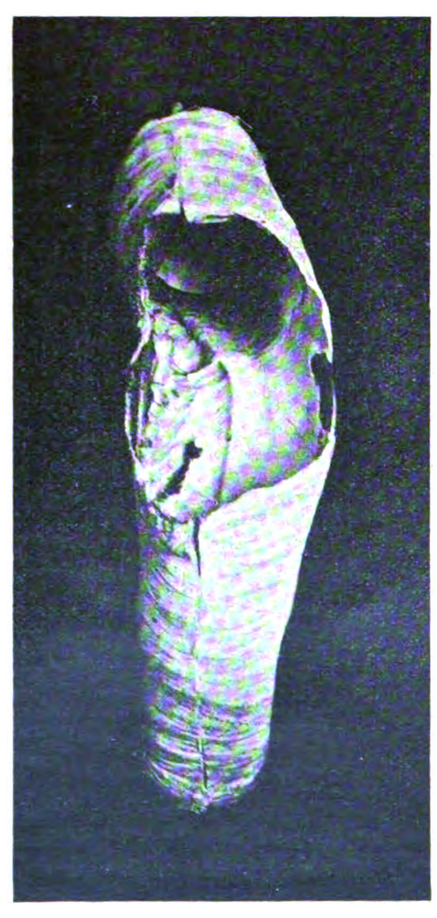


Fig. 5.

Für Kriegszwecke ist die Möglichkeit, auch mit Stärkebinden und im Nothfalle selbst mit jeder anderen Binde gute Fixationsverbände herstellen zu können, von grosser Wichtigkeit, denn einerseits erfordert die Anlegung einer Stärkebinde weniger Zeit und einen weniger komplizirten Apparat und andererseits ist der Gips in grosser Menge wegen seines Gewichtes im Felde nicht so leicht mitzuführen und auch dem Verderben durch Feuchtigkeit ausgesetzt. Hat man Beides zur Hand, so kann man die Gipsverbände in der Hauptsache auf die unteren Extremitäten beschränken, unterbrochene Verbände mit Stärkebinden dagegen an den oberen Gliedmaassen anlegen.

Die Aluminiumschienen sind ausserdem wegen ihrer Handlichkeit und Biegsamkeit im Felde zu Improvisationen der verschiedensten Art gut geeignet.

Auch Gelenkverbände zur Nachbehandlung von Gelenkverletzungen und Operationen lassen sich leicht mit Aluminiumschienen herstellen. Zu diesem Zwecke dienen kurze Gelenkstücke aus Aluminium, welche zu beiden Seiten in Hülsen endigen; in diese Hülsen werden die dazu passenden Schienen eingesteckt und durch einige Schläge mit dem

Schlüssel oder einem Hammer werden die Hülsen so fest in die Riefen der Schienen eingeprägt, dass letztere festsitzen (Fig. 6). Man kann

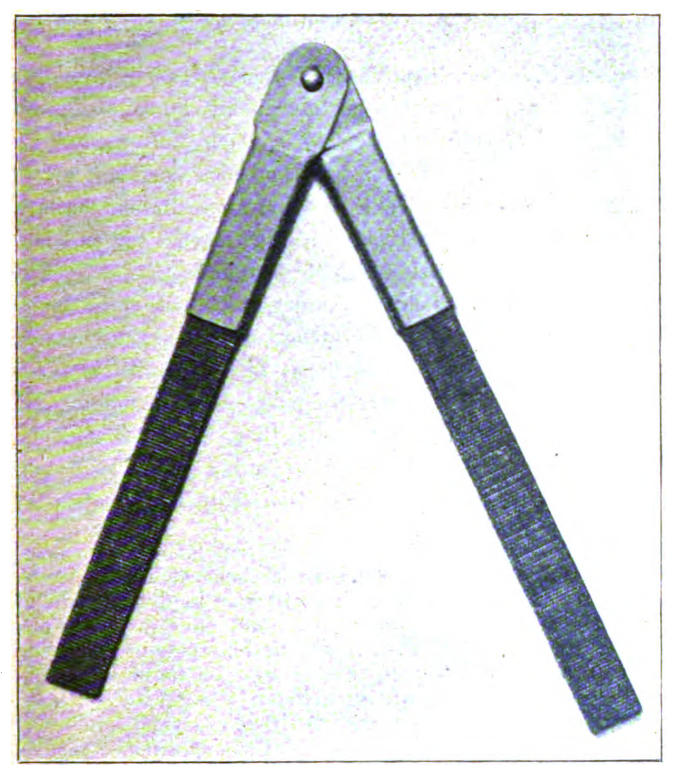


Fig. 6.

damit Gelenkverbände anfertigen, welche komplizirte Hülsenapparate zu ersetzen vermögen.

Die Aluminiumschienen mit Zubehör werden in den deutschen Waffen- und Munitionsfabriken in Karlsruhe hergestellt. Von den Schienen kosten die breiteren 95 Pf. pro Meter, die schmäleren 60 Pf. Der Schlüssel zum Biegen und Abschneiden kostet 6,50 Mk. und die Gelenkverbindungen pro Stück 40 Pf.

Ueber Schussverletzung des Rückenmarks im Halstheil.

Von

Oberstabsarzt **Herhold** in Altona.[1])

Der Gefreite F. vom Westfälischen Jäger-Bataillon Nr. 7 stand am 18. Juli 1899 mit zwei Jägern in der Anzeigerdeckung des Scheibenstandes mit dem Rücken halb nach dem Kugelfang, halb nach der als Ziel aufgestellten Scheibe zu. Plötzlich brach er zusammen mit den Worten: „Ich glaube, ich bin geschossen“. Eine Schmerzempfindung hatte er dabei nicht. Er wurde aus der Deckung herausgetragen und fand ich ihn — nach etwa einer Stunde auf dem Scheibenstande angelangt — in sitzender Stellung an eine Scheibe gelehnt. An der Stelle, wo er in der Deckung gestanden, lag am Boden ein gut erbsengrosses Stück aus dem Hartbleikern des Geschosses. Der Verletzte hatte in der Mitte des Nackens links neben der Wirbelsäule eine erbsengrosse Einschussöffnung, die Arme und Beine waren völlig gelähmt. Ich liess ihn nach Anlegung eines Verbandes ins Lazareth überführen. Hier wurde Folgendes festgestellt:

F. ist ein kräftig gebauter Mann von leidlich gesundem Aussehen, Gesichtsausdruck völlig ruhig.

Links neben der Wirbelsäule etwa in der Höhe des vierten Halswirbels fand sich eine kaum erbsengrosse Einschussöffnung, deren Ränder leicht gequetscht waren, von dem Projectil war in der Wunde nichts zu sehen, auch in der Umgebung unter der Haut oder in den Weichtheilen von aussen nichts zu fühlen. Eine Ausschussöffnung war nicht vorhanden. Aktive Bewegungen des Kopfes waren nur in beschränktem Maasse, passive ganz gut möglich, ohne dass Schmerz geäussert wurde.

Die Pupillen sind etwas verengt und reagiren träge.

Die Arme und Beine konnten nicht im geringsten bewegt werden.

Die Haut- und Sehnenreflexe sind völlig erloschen.

Das Empfindungsvermögen der Haut für Berührungen und Nadelstiche ist an den Armen, Beinen und am Rumpfe bis aufwärts zur zweiten Rippe völlig aufgehoben.

Es besteht Lähmung der Blase und — wie sich später zeigte — auch des Mastdarms. An den Brust- und Unterleibsorganen sonst nichts Krankhaftes.

Temperatur nachmittags 4 Uhr: 39,6. Puls 80.

Der Kranke klagt über Schmerzen in der rechten Schulter. Die Wunde wird mit Jodoformpulver bestreut, darauf antiseptische Gaze und Watte. Der Hals wird mit einer Papp-Kragenschiene versehen. Der Urin muss mit einem Metallkatheter entleert werden; hinterher Blasenausspülung mit 3% Borsäurelösung.

19. Juli 1899. Status idem. Temperatur abends 38,9. Trotz gestern untergelegten Luftkranzes bläuliche Verfärbung der Haut am Gesäss. Der Urin wird mittelst Metallkatheter entleert und eine Ausspülung der Blase angeschlossen.

[1]) Bis vor Kurzem in Bückeburg, woselbst das Nachstehende beobachtet wurde.

20. Juli 1899. Status idem. Temperatur abends: 41,4 Puls 96. Verbandwechsel: Wunde völlig reaktionslos. Katheterismus mit nachfolgender Blasenausspülung.

21. Juli 1899. Nachmittags 2 Uhr plötzlich Bewusstlosigkeit, Beschleunigung der Athmung, Temperatur 42,3; um 4 Uhr Exitus unter den Zeichen der Lungenlähmung.

Die Autopsie wurde von den Angehörigen verweigert, jedoch durfte der Schusskanal untersucht werden.

Derselbe war äusserst eng und verlief durch die Nackenmuskulatur von der links neben der Wirbelsäule liegenden Einschussöffnung etwas nach unten innen. Er konnte nur mit vieler Mühe verfolgt werden, da die Muskelfasern sich wenig in der Umgebung des Schusskanals verändert zeigten. Ebenso mühsam war es, die Einschussöffnung in den Wirbelkanal zu finden. Dieselbe lag zwischen den linken Bogen des vierten und fünften Halswirbels. Das Geschoss hatte das Zwischenbogenband durchschlagen und vom unteren Wirbelbogenrand ein ganz oberflächliches Knochentheilchen entfernt, hatte dann das Rückenmark seitlich verletzt — ein Theil desselben war in eine schmierige gelbliche Masse verwandelt — und endlich seinen Halt an der hinteren Wand des fünften Wirbelkörpers gefunden. Es konnte nur nach theilweiser Resection des vierten und fünften Wirbelbogens extrahirt werden. Es bestand aus einem 1½ cm langen und 0,5 cm im Durchmesser habenden Stück Hartblei des Geschosskernes.

Durch Untersuchung des Scheibenstandes wurde festgestellt, dass das Geschoss auf einer Traverse aufgeschlagen und nach der dem Schiessstande zu sehenden Wand der Anzeigerdeckung in der Richtung nach oben abgelenkt war. Hier war es durch eine morsche Stelle eingedrungen, auf einen Holzbalken der Decke aufgeschlagen und dann zersplittert.

Ein Stück des Bleikerns war in den Nacken des Mannes gedrungen.

Typische Verletzungen des Halstheils des Rückenmarks sind in Friedenszeiten sehr selten. Zuweilen kommen sie zur Beobachtung bei Selbstmördern, die sich in den Mund schossen. Ueber fünf derartige Fälle berichtet Oberstabsarzt Dr. Meilly.[1]) In denselben war der Tod augenblicklich durch Zerstörung des Halsmarks eingetreten.

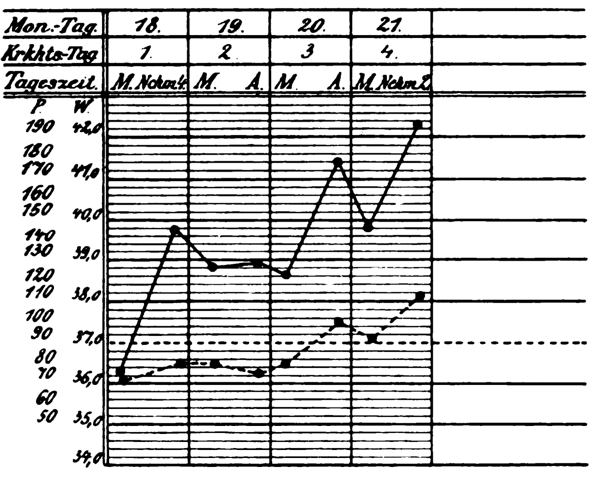
Im Kriegssanitätsbericht über den Krieg 1870/71 werden 34 Verwundungen aufgeführt, in denen das Halsmark direkt oder seine Umhüllungen durch Schüsse verletzt waren;[2]) es starben von diesen Verwundeten 20.

---

[1]) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1890 S. 433.

[2]) Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870 bis 1871 III A. S. 277.

In der Friedens-Litteratur vermochte ich keinen Fall aufzufinden, in dem eine Schussverletzung des Halsmarks in so typischer Weise vorhanden war wie in dem vorher geschilderten. Abgesehen von der Lähmung der Gliedmaassen, der Blase und des Mastdarms, der aufgehobenen Sensibilität, den erloschenen Sehnenreflexen, war der nach 24 Stunden auftretende Decubitus charakteristisch, welcher auf die Mitbetheiligung der aus dem Halsmark entspringenden trophischen Fasern des Sympathicus hinwies. Charakteristisch war auch der trotz reaktionslosen Wundverlaufs schnelle Anstieg der Temperatur, welcher eine Folge der Betheiligung des vasomotorischen Centrums sein musste. Die jähe Steigerung der Temperatur, auf welche Fischer[1]) gelegentlich der Besprechung des durch Schuss verletzten Halsmarks aufmerksam macht, geht aus der nachstehenden Kurve hervor.



Der Tod erfolgte durch die aufsteigende Lähmung, welche zuletzt das Athmungscentrum der Medulla oblongata ergriff. Die engen Pupillen wiesen auf eine Betheiligung der Regio cilio-spinalis hin, das heisst des Plexus des Sympathicus, welcher in der Höhe des vierten Halswirbels aus dem Rückenmark entspringt.

Eine Durchleuchtung mit Röntgen-Strahlen konnte nicht ausgeführt werden, da in Bückeburg ein Apparat dafür nicht vorhanden war. Ob sie den Sitz des Geschosstheils ermittelt hätte, ist fraglich. Einen praktischen Nutzen für die Therapie würde sie nicht gehabt haben, da vieles Manipuliren oder Operiren sich ja bei derartigen Verletzungen von selbst

Kriegschirurgie B. I S. 251.

verbietet, denn nicht das Geschoss an und für sich ist es, welches die Schwere der Verletzung bedingt, sondern die Verletzung des Rückenmarks.

Durch operatives Vorgehen hätte man aber bei noch so grosser Vorsicht im günstigen Falle nichts nützen, wohl aber eventuell noch Nebenverletzungen des Rückenmarks erhalten können.

Ueber Schrotschussverletzungen.[1])

Von

Oberstabsarzt Dr. **Seydel** in München.

Vortrag, gehalten in der (31.) Abtheilung für Militär-Sanitätswesen der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München am 20. September 1899.

Die Schrotschussverletzungen haben ein doppeltes Interesse, ein gerichtsärztliches und ein chirurgisches. Die Veröffentlichungen sind aber auf beiden Gebieten nur ganz spärliche. Der Grund liegt wohl darin, dass in der That nur eine geringe Zahl unter den fast alltäglichen derartigen Unglücksfällen eine Bedeutung hat.

Wie oft kommt es doch vor, dass eine Zimmerstutzenkugel in Brust oder Bauch des Getroffenen stecken bleibt ohne weitere Folgen, wie oft versprengen sich bei einer Treibjagd einige Schrote in das Gewand eines Treibers, ohne dass davon viel Aufhebens gemacht wird. Unter den vielen glücklich verlaufenen Fällen kommt aber dann plötzlich ein sehr tragischer Fall vor. Die Kugel eines Zimmerstutzens nimmt durch einen unglücklichen Zufall den Weg durch die Orbita in das Gehirn oder zwischen zwei Rippen hindurch in die Aorta Vena cava, oder in das Herz, und der Tod tritt sofort oder binnen wenigen Minuten ein. Zu den traurigsten Fällen zählen aber von jeher jene, wo auf der Jagd sich durch Zufall oder Unvorsichtigkeit eine mit einer Schrotpatrone geladene Flinte entleert und der Inhalt direkt in den Körper des Trägers oder Begleiters dringt.

Ich möchte heute hier kurz einige Worte über die Häufigkeit, Prognose und Behandlung der Schrotschussverletzungen sprechen.

Dadurch, dass das Zimmerstutzenschiessen in der Armee obligatorisch betrieben wird, kann man sich aus den Veröffentlichungen in den Sanitätsberichten ein Bild über die Häufigkeit solcher Verletzungen machen.

---

1) Vergl. Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift, Seite 638.

In der bayerischen Armee kamen vom Jahre 1886 bis 1899 im Ganzen 54 Schussverletzungen mit einzelnen Schrotkörnern zur Beobachtung, in der königlich preussischen Armee vom Jahre 1889 bis 1896 = 39.

Unter den 54 Fällen der bayerischen Armee verliefen nur zwei letal. In einem Fall drang das Geschoss direkt durch die Knochen in den Schädel ein, und der Mann fiel todt zu Boden, in dem zweiten Falle ging das Geschoss in die Bauchhöhle, durchbohrte erbsengross zwei Dünndarmschlingen, blieb in den beiden Blättern des Gekröses stecken und erzeugte zwischen den beiden Blättern ein kopfgrosses Haematom.

Einen ähnlichen Fall hat Kocher im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896 beschrieben. Kocher fand bei der Laparotomie 7 Darmverletzungen und 2 nicht perforirende Verletzungen. Der Knabe wurde geheilt, aber kurz nach der Vernarbung der Wunde traten wieder peritonitische Erscheinungen auf. Bei der zweiten Laparotomie ergab sich eine Spange, wodurch Darmgangrän verursacht war. Dem kleinen Patienten wurde 45 cm Darm resecirt und trat sodann definitive Heilung ein.

Von den 39 in den königlich preussischen Sanitätsberichten aufgeführten Fällen starben 8, jedoch nur 1 von diesen 8 war von einem Schrotkorn in das Gehirn getroffen, die anderen 7 hatten eine ganze Schrotladung aus nächster Nähe aufgenommen; auf diese Fälle werde ich später zu sprechen kommen.

Die angeführten Zahlen und die schweren Fälle dürften mahnen, die Durchschlagskraft der Tesching-Flobert und Zimmerstutzengewehre nicht zu unterschätzen. Die Gase des geladenen Zündhütchens sind im Stande, das erbsengrosse Geschoss auf 20 m durch ein ziemlich starkes Brett zu treiben.

Ich bin in der Lage, Ihnen hier eine Röntgen-Photographie von einem Falle zu zeigen, den ich vor wenigen Monaten zu behandeln Gelegenheit hatte. Durch unvorsichtige Manipulation mit einem Zimmerstutzen wurde ein Kind im Alter von 4 Jahren in Entfernung von 5 bis 6 m in den Schädel geschossen. Das Kind war keinen Augenblick bewusstlos und befindet sich auch heute noch ganz wohl, obgleich das Geschoss, wie Sie sehen, mitten im Gehirn steckt.

Einen ähnlichen Fall habe ich vor 8 Jahren behandelt. Ein Knabe im Alter von 9 Jahren war von einem anderen aus Unvorsichtigkeit ebenalls mit einem Zimmerstutzen in die rechte Schläfe geschossen worden. Der Getroffene fiel sofort bewusstlos zu Boden und starb nach wenigen Stunden. Das Geschoss fand sich im III. Ventrikel.

Meine Herren. Die Behandlung der Verletzung durch einzelne Schrotkörner deckt sich selbstverständlich mit der konservativen Richtung unserer Zeit in Bezug auf Behandlung der Schussverletzungen überhaupt. Primär operativ vorzugehen dürfte sich bloss für die Schussverletzungen des Unterleibes empfehlen, um festzustellen, ob die Schussverletzung eine perforirende ist oder nicht. Ist sie perforirend, so folgt die Laparotomie und Darmnaht.

Sekundär könnten wohl nur die Schädelschüsse eingreifendere Operationen erheischen, wenn durch Radiographie, durch Herdsymptome oder durch Abscessbildung in der Umgebung des Geschosses Indikationen auftreten. Ich habe 7 Monate nach einer Schädelschussverletzung mit Revolver um das Geschoss sich einen tiefen Hirnabscess und eine Sinusphlebitis entwickeln sehen.

Wenden wir uns nunmehr jenen Fällen zu, in welchen eine ganze Ladung Schrot aus einer Flinte den Körper trifft.

Sie können tödlich werden durch die furchtbare Zerstörung an und für sich, durch die Blutung und durch die Infektionsgefahr.

Was in erster Linie die Zerstörung betrifft, so ist dieselbe in ihrer In- und Extensität auf geringe Entfernung bis zu 5 Schritte mit keiner anderen Schusswaffe, nicht einmal mit den Dum-Dum-Geschossen, zu vergleichen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch die Explosion der Pulvergase und durch die Reibung der oberflächlich gelegenen Schrote an der Seelenwand des Laufes eine solche Erhitzung eintritt, dass das Blei der Schrote zum Schmelzen kommt. Dadurch, dass der Lauf der Flinte sich an seiner Mündung konisch verjüngt, wird die Masse der Schrote zu einem ganzen Bleiklumpen mit riesiger Gewalt zusammengedrängt, und dieser Klumpen bleibt fest beisammen bis auf 5 m Entfernung.

Trifft nun die Zahl der abschwirrenden einzelnen Schrote den Körper, so haben wir multiple mehr minder starke Verletzungen. Der Körper ist dann eben meist nur oberflächlich übersäet mit einzelnen Körnern. Ich habe hier eine Röntgen-Photographie. Die Hand eines Gendarmen, welcher von einem Wilderer geschossen wurde.

Der Sanitätsbericht der königlich preussischen Armee beschreibt eine Verletzung durch ein Jagdgewehr. Es fanden sich 23 Schrotschusswunden, trotzdem trat Heilung ein.

Trifft dagegen der Kern in geringer Entfernung den menschlichen Körper, so haben wir es nach der molekulären Zusammensetzung des Geschosses weniger mit Durchschlagswirkung, aber in furchtbarer Weise mit Seitenwirkung zu thun. Es kommt meist zu keiner Ausschussöffnung.

In den Kleidern sehen wir einen grossen, unregelmässigen Defekt herausgerissen, umgeben von einer Anzahl kleiner Löcher. Die herausgerissenen Kleiderfetzen bleiben sämmtlich in der Wunde zurück. Die Haut zeigt einen grossen, unregelmässigen Defekt; derselbe ist um so kleiner, je geringer die Entfernung. Die Muskeln sind zu Brei zerquetscht. Die Gefässe, insbesondere die grösseren, scheinen weniger zu leiden, der Knochen ist in grosse Splitter zerschlagen. Infolge der geringen Durchschlagswirkung haben sich die Geschosse deformirt und nach allen Seiten hin im Körper vertheilt.

Soweit die Wirkung.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Infektionsgefahr.

Je mehr Geschosse in den Körper eindringen, um so grösser ist die Möglichkeit einer Infektion. Da eine Schrotpatrone oft 40 bis 50 Schrote enthält, ist die Gefahr grösser als bei jeder anderen Schussverletzung.

Bis zu 15 Schritt kann man auch annehmen, dass Theile der Patrone, welche Infektionsgefahr bieten, mit in die Wunde gelangen, abgesehen von den grossen Kleiderfetzen, deren ich ja schon Erwähnung gethan habe.

Ferner findet die Schrotpatrone nicht durch die Schrote selbst, sondern durch ein bestäubtes Pappblättchen ihren Abschluss nach vorn. Zwischen Schrot und Pulver sind ferner zwei Theerblättchen eingeschaltet, welche einen gefetteten oder ungefetteten Filzpfropfen aufnehmen. Alle diese Fremdkörper findet man bei den Schrotschüssen in der Nähe in der Wunde.

Bevor ich zu meiner eigenen Beobachtung übergehe, möchte ich noch kurz der in der Litteratur beschriebenen Fälle Erwähnung thun.

Pfister beschreibt einen Fall von Selbstmord durch einen Schrotschuss aus einem Jagdgewehr in den Kopf von der Schläfe aus.

Das ganze Cranium war zertrümmert und das ganze Gehirn verschwunden, nur das Kleinhirn war noch unter seinem Zelt. Die Schädeltrümmer waren mit solcher Heftigkeit nach allen Seiten und nach oben geschleudert worden, dass man an der Zimmerdecke die Spuren der angeprallten Schädelstücke sehen konnte.

Von besonderem Interesse sind die in den königlich preussischen Sanitätsberichten niedergelegten Fälle.

Es sind sechs Fälle von Schädelschüssen. In zwei Fällen fand sich kein Ausschuss, jedoch in allen vollständige Zertrümmerung des Gehirns, der Schädel zu Kürbisgrösse aufgetrieben. In einem Falle dabei Zerstörung der drei oberen Halswirbel. Die Schrotkörner waren zumeist im ganzen Gehirn und in den Blutleitern zerstreut, nur wenige hatten den Schädel durchbohrt.

Zwei Schussverletzungen mit tödlichem Ausgang, betreffen einen Musketier, welchem durch Unglück die ganze Schrotladung in den Oberschenkel ging.

Tod nach zwei Stunden.

Ein Sergeant erlitt auf 60 cm Entfernung einen Schrotschuss aus einem Gendarmerie-Zündnadelgewehr; derselbe starb 18 Tage nach der Verletzung an Venenthrombose.

Ich gehe nun zu meinem Falle über.

Herr Leutnant L. hatte die grosse Güte, selbst zu kommen, und ich möchte ihm hier noch meinen ganz speziellen Dank aussprechen.

Herr Leutnant L. glitt am 4. Dezember 1896 auf der Jagd am gefrorenen Boden aus und fiel. Das mit der Mündung nach aufwärts gerichtete, auf der Schulter getragene, geladene Gewehr überschlug sich, ging los, und die ganze Ladung dem Herrn Leutnant direkt über dem Kniegelenke in den rechten Oberschenkel.

Ich will nicht weiter auf die Schwierigkeiten des Transportes vom Wald in das Försterhaus und von dort aus — das Unglück geschah in Württemberg — nach München reden, ich möchte nur hervorheben, dass ich die Amputation deswegen nicht sofort machte, weil Vena und Arteria poplitea intakt waren.

Ich entfernte hier in München mit dem Kniegelenk-Resektionsschnitt sämmtliche hier vor Ihnen liegende Knochen in der Ausdehnung von 13½ cm, die Immobilisirung geschah mit Gips. Herr Leutnant L. musste bei jedem Verbandwechsel, im Ganzen gegen 20 mal narkotisirt werden.

Sobald etwas Konsolidation eingetreten war, liess ich dem Herrn Leutnant einen Hessingschen Gehverband machen, welcher von der Firma Augenmiller & Cie. in zufriedenstellendster Weise geliefert wurde.

Gegenwärtig ist ein Gehverband nicht mehr nöthig. Da schwere pflegmonöse Prozesse und Necrosen am abgesägten Ende des Temur eintraten, belief sich die Heilungsdauer auf ¾ Jahre. Diese Heilung ist jedoch gut geglückt und kann ich hier den Herren auch eine Röntgen-Aufnahme der Synostose zeigen.

Sodann stellte Oberstabsarzt Dr. Seydel nachfolgende von ihm operirte Fälle vor:

1. einen Fall von komplizirter Depressionsfraktur des Schädels, 15 cm lang, mit Zertrümmerung von Gehirnsubstanz und doppelter Zerreissung des Sinus longitudinalis;

2. einen Fall von Trepanation des Schädels wegen Blutung aus der



Arteria meningea media. Dieselbe war direkt am Foramen spinosum abgerissen;

3. einen Fall von perforirender Schussverletzung des Unterleibes mit dem 7,9 mm Geschoss. Der Verwundete wurde nicht laparotomirt, aus Gründen, welche der Vortragende des Näheren erörtert. Eine im Darmbein sich bildende Kothfistel wurde durch Einschlagen einer 7,9 mm dicken Hartgumminute in den Knochen geheilt.

Beitrag zur Diagnose der Lungenspitzenkatarrhe.

Vortrag, gehalten in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 21. Juli 1899.

Von

Stabsarzt Dr. **Burghart**, Assistent der I. medizinischen Universitäts-Klinik, Berlin.

Meine Herren, die Erkennung der beginnenden Phthise, oder, allgemeiner gesprochen, der umschriebenen, meist in den Spitzen lokalisirten chronischen Lungenkatarrhe ist für die Armee von ganz besonderer Wichtigkeit; die Möglichkeit, sie rechtzeitig zu diagnostiziren, verhindert die Einstellung eines Dienstpflichtigen in das Heer, der bei der Einstellung noch relativ gesund, vielleicht während seiner Dienstzeit manifeste Symptome chronischen Lungenkatarrhs allmählich hervortreten lässt, sie erspart dem Staate nicht unbeträchtliche Kosten, welche dieser Kranke durch längeren Lazarethaufenthalt oder gar durch seine Invalidisirung verursacht, sie erspart der Truppe zum Theil den zeitweiligen Ausfall an zum Dienst nicht zu verwendenden Leuten, den ärztlichen und anderen Instanzen mannigfache Mühe und Arbeit. Nun ist die Erkennung auch noch wenig diffuser chronischer Lungenkatarrhe ja leicht, wenn die physikalische Untersuchung der Brustorgane ein sicheres positives Resultat ergiebt, also etwa eine unzweifelhafte Dämpfung des Klopfschalles und deutliche Rasselgeräusche aufdeckt, oder wenn doch ausgesprochene körperliche Schwäche, Abmagerung, in Gegenwart des Arztes auftretender Husten und Auswurf bei nicht ganz sicherem physikalischem Befund die Annahme eines ernsteren chronischen Lungenleidens erleichtern. Solche

vorgeschritteneren und unschwer zu diagnostizirenden Lungenerkrankungen kommen aber beim Militär relativ selten zur Beurtheilung; von viel grösserer Wichtigkeit ist die Erkennung ganz initialer chronischer Katarrhe, und wohl schon jeder einzelne von Ihnen ist gerade hinsichtlich ihrer Diagnose in Verlegenheit gerathen, namentlich wenn es sich darum handelte, wie etwa bei der Musterung, die Entscheidung nicht nur schnell zu fällen, sondern auch ohne ein anderes Hülfsmittel als das der Auskultation und Perkussion, ohne Mikroskop, ohne genügende Kenntniss des Vorlebens des Mannes und ohne den Besitz einer verbürgt richtigen Anamnese. Die Schwierigkeit wird um so grösser, wenn der zu Untersuchende ein kräftiger, gut genährter, gesund aussehender und sich vielleicht auch gesund fühlender Mann ist. Unter solchen Verhältnissen die Diagnose mit Sicherheit zu stellen, ist ja oft sogar im Lazareth oder im Krankenhause nicht leicht und erfordert nicht selten wiederholte Untersuchung und längere Beobachtung. Man glaubt zwar bei der ersten Untersuchung eine leichte Schallabschwächung über der einen Lungenspitze zu finden, bei der nächsten aber findet man sie vielleicht nicht so ausgesprochen oder gar auf der anderen Seite und wird nun sehr zweifelhaft, welcher Befund der richtige war. Die Verschiedenheit der Untersuchungsergebnisse bei sehr geringer anatomischer Veränderung der Lungen ist ja nichts sehr Wunderbares, da die Perkussion eine subjektive Untersuchungsart ist und nur gereifte Uebung und Erfahrung sie von jeder Subjektivität zu befreien im Stande ist. Es kommt hinzu, dass die Spitzenkatarrhe hauptsächlich in der rechten Lunge beginnen, der Klopfschall über der rechten Spizte aber sehr häufig auch bei Gesunden etwas kürzer klingt als über der linken, wenn es sich um rechtshändige, kräftig arbeitende Individuen handelt, deren Schultermuskulatur rechterseits dicker ist als links, dass ferner andere Momente, z. B. unwillkürliche Muskelkontraktionen, ungleiche Schulter- oder Kopfhaltung und Anderes mehr Ungleichmässigkeit der Untersuchungsergebnisse bedingen. Dieselben Zufälligkeiten wirken, wenn auch in geringerem Grade, auf die Feststellung der oberen Umgrenzung der Lungenspitzen und ihrer Ausdehnung bei der Athmung ein. Auch die auskultatorischen Erscheinungen sind in ganz initialen Fällen oft nicht eindeutig, soweit es sich lediglich um den Befund geringer Abschwächung, Verschärfung oder Verlängerung des Athmungsgeräusches handelt, da einmal viele ganz gesunde Leute nicht völlig gleiches Athmungsgeräusch über beiden Spitzen zeigen, sodann auch Veränderungen der hörbaren Athmungsphänomene herbeigeführt werden durch willkürliche oder unwillkürliche Aenderung der Athmung,

d. h. durch ihre Vertiefung oder Verflachung, durch Erzeugung von Tönen in der Nase, dem Munde, dem Rachen oder dem Kehlkopf und dergl. Ganz anders steht es mit der Diagnose in allen Fällen, in welchen aus den Bronchialverästelungen stammende Rasselgeräusche hörbar sind. Sind sie auch noch sò spärlich, so zeigen sie doch unfehlbar das Bestehen eines Katarrhs an und führen auch bei sonst nicht ganz eindeutigem physikalischem Befunde ohne Weiteres zu einer sicheren Diagnose. Die Entscheidung, ob es sich um eine chronische Erkrankung, ein Leiden ernsterer Natur, oder um einen oft unwichtigen akuten Katarrh handelt, lässt sich ja stets leicht treffen. Wir suchen daher aus alter Gewohnheit und langer Erfahrung heraus bei der Erhebung des auskultatorischen Befundes in erster Linie festzustellen, ob Rasselgeräusche hörbar sind oder nicht. Unglücklicherweise treten nun Rasselgeräusche bei geringen Katarrhen über den Spitzen nur zeitweilig auf, nämlich nur dann, wenn eine zu ihrer Bildung hinreichende Sekretmenge in den Luftröhrenästen bezw. den Aloeolen sich angesammelt hat, und sehr häufig sind sie nur vor dem morgendlichen Abhusten des über Nacht gebildeten Schleims hörbar, während es vielfach schon eines glücklichen Zufalles bedarf, um sie während der ja fast ausschliesslich im Laufe des Tages ausgeführten Untersuchung anzutreffen. Vor etwa 2 Jahren habe ich nun einmal gefunden, dass bei einem derartigen Kranken Rasselgeräusche über der unzweifelhaft erkrankten Spitze fast nie, dagegen sehr häufig am unteren Rande der Lunge und zwar an einer zwischen Mamillar- und der vorderen Axillarlinie gelegenen Stelle zu hören waren. Ich bin seitdem diesem Phänomen durch systematische Prüfung an gleichartigen Kranken nachgegangen und glaube es als ein häufig zu konstatirendes und nicht unbeträchtlichen diagnostischen Werth besitzendes Zeichen nunmehr mittheilen und Ihrer Beachtung und Nachprüfung empfehlen zu dürfen.

Es handelt sich also, um das noch einmal zu definiren, darum, dass auch bei ganz geringfügigen Katarrhen der Lungenspitzen sich sehr häufig Rasselgeräusche an einer Stelle der Lungenbasis finden, welche zwischen Mamillarlinie und vorderer Axillarlinie liegt. Ich füge hinzu, dass diese Stelle in der Regel fast genau in der Mitte zwischen beiden Linien, mitunter aber einer der beiden näher oder auch in der einen von ihnen sich findet. Diese Rasselgeräusche beruhen unzweifelhaft auf dem Vorhandensein von Bronchialsekret an dieser Stelle, da sie mitunter erst hörbar werden nach dem Aufhusten, in anderen Fällen wieder nach leichtem Aufhusten für Augenblicke oder nach einem heftigen Hustenanfall für längere Zeit, d. h. für einige Stunden, verschwinden. Oftmals treten sie erst nach einigen

tiefen Inspirationen auf, in anderen Fällen wieder beseitigen tiefe Athemzüge die Geräusche. Es fragt sich, wie die Ansammlung von Sekret an dieser Stelle zu erklären ist. Ich weiss keine andere Deutung, als dass sie durch Aspiration von Schleim aus den eigentlichen Herden des Katarrhs zu Stande kommt. Mich bewegt zu dieser Anschauung die Erfahrungsthatsache, die kürzlich noch durch die werthvollen Untersuchungen von Birch-Hirschfeld, welche im Deutschen Archiv für klinische Medizin Band 64 niedergelegt sind, eine besondere Stütze erhalten hat, dass an dieser Stelle tuberkulöse Herde bei initialen Phthisen nicht oder doch nur äusserst selten gefunden werden, dass also das Sekret an dieser Stelle nicht produzirt werden kann. Ich bin auf den Einwand gefasst, dass man gewohnt ist, durch aspirirte Flüssigkeiten entstehende Rasselgeräusche mehr an den Rückenpartien der Unterlappen zu suchen, nicht aber an der soeben von mir bezeichneten Stelle der Vorderseite der Brust, ferner, dass die Seltenheit tuberkulöser Herde an dieser Stelle gegen eine besondere Vorliebe der Ansiedelung aspirirter Tuberkelbazillen hierselbst, also gegen eine besondere Neigung des Athmungsluftstromes, sich nach dieser Stelle hin zu wenden, spricht. Ich selbst habe mir diese Einwände gar oft gemacht, aber der immer wieder erneute Befund von Rasselgeräuschen daselbst hat sie schliesslich zum Schweigen bringen müssen. In der That sind an der von mir bezeichneten Stelle Rasselgeräusche fast immer früher vorhanden als an anderen Stellen der Lungenbasis und bei geringer Produktion von Sekret, d. h. namentlich bei beginnendem Katarrh, lange Zeit ausschliesslich. Vielleicht wird der Ort der Entstehung auch durch die Lage des Kranken in Etwas beeinflusst, so dass vielleicht in aufrechter Haltung eine grössere Neigung zur Aspiration nach den vorderen Partien, bei Bettruhe nach den hinteren Partien besteht. Meine Patienten waren fast ausschliesslich solche, welche tagsüber ausser Bett waren. Indessen scheinen mir auch sonst die Bedingungen, unter welchen Aspiration von Flüssigkeiten zu Stande kommt und welche die Richtung der Aspiration beeinflussen, nicht immer gleiche zu sein. Ich kann mir vorstellen, dass bei der Ansaugung grösserer Flüssigkeitsmengen deren Reibung und Adhäsion an der Bronchialschleimhaut sowie ihr Gewicht den Weg, den sie namentlich bei relativ wenig kräftiger Athmung nehmen, zum grossen Theil bestimmen, und dass sie daher meist eine andere Richtung einschlagen als ein einzelnes Sekrettröpfchen, das von einem starken Inspirationsstrome fortgerissen, vielleicht ohne die Schleimhaut der grossen Bronchien auch nur zu streifen, mit dem Luftstrom in die feineren

Verästelungen des Bronchialbaumes hineinfliegt. Endlich lässt sich der Mangel an Prädilektion dieser Stelle zur Entstehung tuberkulöser Herde vielleicht damit erklären, dass bei initialen Phthisen das Sekret in der Regel nur wenig Tuberkelbazillen enthält und diese an dem gut ventilirten unteren Lungenrande keine günstigen Bedingungen für ihre Ansiedelung finden, dass ferner freie Tuberkelbazillen wohl schon von der Schleimhaut der grösseren Bronchien mehr oder weniger vollständig abgefangen werden.

Der Klang der Rasselgeräusche ist verschieden, je nach der Art des aspirirten Sekretes und der Zeit seines Verweilens an dem unteren Lungenrande. Meist ist er feinblasig, trocken, krepitirend, was auf die Aspiration zähen Sekretes deutet, mitunter aber grösser, feuchter, namentlich zur Zeit des Auftretens vermehrten, feuchteren, flüssigeren Auswurfs. Das aspirirte Sekret bleibt häufig, allen Hustenstössen zum Trotz, sehr lange an Ort und Stelle liegen; die Schwierigkeit, es durch Husten zu entfernen, wird offenbar bedingt durch seine Zähigkeit und seine Lage weit unterhalb der Luftröhre. Man kann daher häufig wahrnehmen, wie anfänglich mittelgrossblasiges und feuchtes Rasseln allmählich den trockneren, krepitirenden Charakter — vermuthlich durch Eindickung des Sekretes bei langem Verweilen an die Häufigkeit der an dem unteren Lungenrand zu hörenden dieser abhängigen Stelle — annimmt. Dieses lange Verweilen bewirkt Rasselgeräusche und verleiht ihm diagnostischen Werth in solchen Fällen, in denen wenig oder kein Sputum entleert wird und Rasselgeräusche über den Spitzen sich bei der jeweiligen Untersuchung nicht finden lassen, obwohl man den Eindruck gewonnen hat, dass der physikalische Befund über den Spitzen kein ganz normaler sei.

Allerdings kommen diese Rasselgeräusche mitunter auch nach Aspiration anderer Stoffe als der Bronchialsekrettröpfchen zu Stande, z. B. durch Ansaugung von Blut bei Hämoptoe, von Speisen beim Erbrechen und „Verschlucken“, und es können auch selbstverständlich pleuritische Rasselgeräusche eben an dieser Stelle auftreten, aber das sind besondere Fälle, welche mit der Frage, die uns hier beschäftigt, nichts zu thun haben und den diagnostischen Werth der Geräusche, denen dieser Vortrag gilt, nicht herabsetzen. Meist handelt es sich dann auch um nicht an dieser Stelle allein lokalisirte, sondern auch an anderen Gegenden der unteren Lungentheile auftretende Geräusche.

Bisher ist mir kein Fall vorgekommen, in welchem die in Rede stehenden von Aspiration von Bronchialsekret herrührenden Geräusche an der der Spitzenerkrankung entgegengesetzten Seite wahrnehmbar gewesen wären. Traten sie auf einer bisher für gesund befundenen Seite

auf, an der sie bei früheren Untersuchungen nicht zu hören gewesen waren, so ergab sich bald, dass die bisher für intakt gehaltene andere Lungenspitze inzwischen ebenfalls erkrankt war.

Mir hat der Nachweis der Geräusche in vielen zweifelhaften Fällen schätzbare Dienste geleistet, und vielfach bin ich in der Lage gewesen, dort, wo andere Kollegen sich nicht darüber klar werden konnten, ob eine Spitzenaffektion vorhanden sei, aus dem Befund der Rasselgeräusche an der typischen Stelle das Vorhandensein eines katarrhalischen Zustandes auf der Lunge mit Sicherheit zu diagnostiziren. Bisher hat der weitere Verlauf mir in allen Fällen Recht gegeben.

Zur Illustration greife ich einige Erfahrungen aus der letzten Zeit, die mir noch in allen Einzelheiten gegenwärtig sind, heraus. Anfang dieses Jahres kam ein junger Mann zu mir mit der Angabe, er habe vor Kurzem etwas Blut gehustet; seitdem zeige sich morgens ein wenig Husten und eine Spur weisser schleimiger Auswurf. Der Arzt, den er konsultirt habe, könne nichts Sicheres an seiner Lunge finden und habe ihm eine Probeeinspritzung mit Tuberkulin vorgeschlagen. Ich fand eine undeutliche Schallverkürzung über der rechten Spitze, keinen nachweisbaren Tiefstand derselben, etwas scharfes Vesiculärarathmen ohne Rasselgeräusche; dagegen fanden sich am unteren Rande der rechten Lunge in der Mitte zwischen Mamillar- und vorderer Axillarlinie spärliche, aber unzweifelhafte krepitirende Rasselgeräusche, welche sich durch Husten und Tiefe der Inspiration beeinflussen liessen, d. h bald stärker, bald schwächer erschienen. Die Geräusche in Verbindung mit dem verdächtigen Befund an der Spitze mussten die Diagnose auf Spitzenkatarrh stellen lassen. In der That liessen sich auch bei oft wiederholten Untersuchungen gelegentlich deutliche Rasselgeräusche über der rechten Spitze hören. Die Rasselgeräusche am unteren Lungenrande an der bezeichneten Stelle waren indessen bei den Untersuchungen viel konstanter zu finden als über der Spitze, und nur mitunter fehlten sie. Nie traten Rasselgeräusche an anderen Stellen der Lungenbasis auf. Der Kranke brachte mir öfter Sputum zur bakteriologischen Analyse. Es war sehr spärlich, und Lungensputum schien ihm überhaupt nicht beigemischt zu sein; Tuberkelbazillen konnte ich Monate hindurch nicht nachweisen. Endlich fand ich vor jetzt etwa vier Wochen in dem Auswurf eine kleine eitrige Linse und in ihr sichere Tuberkelbazillen.

Bei einem seit $1\frac{1}{2}$ Jahren in meiner Behandlung stehenden Herrn, der seit 10 Jahren eine Lungentuberkulose hat, die bisher ausschliesslich in einem Theile des rechten Oberlappens pathologischen physikalischen

Befund gezeitigt hatte, neben häufigem Auftreten von meist krepitirenden Rasselgeräuschen am rechten unteren Lungenrande etwa zwischen vorderer Axillar- und Mamillarlinie, nie aber an irgend einer Stelle der linken Lunge, fand ich kürzlich, 1/4 Jahr nach der letztvorhergegangenen Untersuchung plötzlich am linken unteren Lungenrande dicht vor der vorderen Axillarlinie ähnliche Rasselgeräusche wie sie rechts vorhanden waren. Die Untersuchung der linken Spitze, welche die Auskultation des unteren Lungenrandes vorausgegangen war, ergab, dass Infiltration und Katarrh jetzt auch diese ergriffen hatten.

Schliesslich erlaube ich mir, Ihnen diesen Kranken vorzustellen mit der Bitte, ihn selbst zu untersuchen. Sie sehen in ihm (Demonstration) einen jungen, sehr wohlgenährten Mann von gesundem Aussehen. Er ist zur I. medizinischen Klinik wegen einer nicht sehr bedeutenden Hämoptoe gekommen und hat nach deren Abheilung ein wenig Husten und Auswurf; in letzterem sind Tuberkelbazillen wiederholt nachgewiesen worden. Wenn Sie ihn untersuchen, so finden Sie an ihm eine geringe Dämpfung über beiden Lungenspitzen, etwas rauhes und verlängertes Exspirium, aber keine Rasselgeräusche. Dagegen hören Sie feinblasiges, fast krepitirendes Rasseln am unteren Rand beider Lungen, und zwar rechts in der Mitte zwischen vorderer Axillar- und Mamillarlinie, links dicht vor der vorderen Axillarlinie. Nirgend sonst an der Basis oder an einer anderen Stelle der Lungen sind Rasselgeräusche wahrnehmbar. Ich brauche natürlich nicht erst zu betonen, dass sich nicht selten Rasselgeräusche auch in den Spitzen zeigen, füge aber hinzu, dass die hinteren und seitlichen Partien der Lungenbasis stets ebenso frei von ihnen gewesen sind wie in diesem Augenblick. Ich freue mich des Zufalls, der mir gestattet, Ihnen diese Lungengeräusche praktisch vorzuführen, und bitte Sie, Nachprüfungen in möglichst ausgedehntem Maasse anzustellen.

Die Ohrenerkrankungen in der deutschen Armee.

Nachtrag
zu dem Aufsatz über diese Ohrenerkrankungen in der Augustnummer des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift (S. 462).

Von

Villaret, Generaloberarzt in Frankfurt a. M.

Nach Erscheinen des Aufsatzes über die Ohrenerkrankungen in der deutschen Armee in der Augustnummer des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift erhielt ich eine Reihe von Zuschriften, von denen mich eine ganz besonders interessirte. Herr Generalleutnant a. D. v. der Osten-Blankenburg a. H. schrieb mir u. A.: „Sie werden wahrscheinlich die Beobachtung gemacht haben, dass die Ohrenerkrankungen hauptsächlich in den Sommermonaten bis zum Manöver auftreten und sich mehren. Ich für meine Person schreibe dies den üblichen Gewohnheiten beim Schwimmen und Baden zu und habe als Regimentskommandeur die Erfahrung gemacht, dass der Kopfsprung vorzugsweise die Ursache dazu ist, auch wenn sonst körperliche Anlagen dazu nicht vorhanden sind.“ Weiterhin äussert sich Seine Excellenz über die Entstehung von Ohrenleiden durch den Kopfsprung näher, und schliesst damit, dass, da der Regimentsarzt seine Ansicht theilte, er seiner Zeit in seinem Regiment die Kopfsprünge sowohl für die Schwimmschüler als auch für die ausgebildeten Schwimmer verbot, und das, wie die Folgezeit lehrte, mit dem besten Erfolg.

Dass Ohrenkrankheiten infolge verschiedener Einwirkungen beim Baden und Schwimmen entstehen, ist eine alte Thatsache, aber das obige Schreiben regte mich an, aus unseren, grosse Zahlen umfassenden und darum sichere Resultate gebenden kriegsministeriellen Berichten festzustellen, inwieweit diese Erfahrung zahlenmässig nachweisbar in der Armee zum Ausdruck kommt, und was überhaupt in den erwähnten Berichten über die Aetiologie der Ohrenerkrankungen enthalten ist.

Das Resultat der ersten Nachforschung über die Vertheilung der Ohrenerkrankungen auf die einzelnen Monate des Jahres war die folgende Tabelle:



In den neunzehn Jahren 1878/96[1]) gingen in den deutschen Armeekorps (ausschl. Bayern) zu:

Im Monat	Ohrenleidende überhaupt		Darunter leidend an Krankheiten des äusseren Ohres und des Trommelfells		Darunter leidend an Krankheiten des mittleren und inneren Ohres	
	absol. Zahl	% der Gesammtsumme	absol. Zahl	% der Jahressumme	absol. Zahl	% der Jahressumme
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Januar	9 471	10,7	5 125	10,5	3 793	11,0
Februar	8 796	9,9	4 671	9,6	3 612	10,5
März	7 785	8,8	4 200	8,6	3 109	9,1
April	6 339	7,1	3 551	7,3	2 342	6,8
Mai	5 734	6,5	3 259	6,7	2 086	6,1
Juni	8 303	9,4	4 985	10,2	2 762	8,1
Juli	10 784	12,1	6 669	13,6	3 514	10,2
August	6 878	7,7	4 104	8,4	2 379	6,9
September	3 360	3,8	1 917	3,9	1 311	3,8
Oktober	6 074	6,8	2 466	5,0	3 184	9,3
November	9 165	10,3	4 552	9,3	3 918	11,4
Dezember	6 144	6,9	3 381	6,9	2 334	6,8
Summe	88 833	100,0	48880	100,0	34 344	100,0

Zu dieser Tabelle ist zunächst, um Missverständnissen vorzubeugen, zu bemerken, das die Summen der Spalten 4 und 6 nicht ganz die Summe der Spalte 2 ergeben. Es entfällt das Minus von 5609 Ohrenkranken auf die Rapportnummern „Schwerhörigkeit“ und „Sonstige Ohrenkrankheiten“, die wir als unerheblich fortgelassen haben.

Von der Summe von 88 833 Ohrenkranken entfallen also 48 880 = 55,2 % der Gesammtsumme auf die Krankheiten des äusseren Ohres und des Trommelfells, 34 344 = 38,7 % der Gesammtsumme, auf die Krankheiten des mittleren und inneren Ohres.

Bei der Vertheilung auf die Monate ergiebt sich, dass für die Ohrenkrankheiten überhaupt die Monate Juli, Januar, November — und zwar in dieser Reihenfolge — den grössten Zugang aufweisen, für die Krank-

[1]) Erst vom Jahre 1878/79 ab ist in den kriegsministeriellen Berichten die Vertheilung der Krankheiten nach Monaten regelmässig angegeben, weshalb erst von da an diese Berechnung aufgestellt werden kann. Der Bericht für 1896/97 kann infolge einer anderen Eintheilung der Ohrenkrankheiten hier nicht mitverrechnet werden.

heiten des äusseren Ohres und des Trommelfells sind dies die Monate Juli, Januar, Juni, für die des mittleren und inneren Ohres endlich die Monate November, Januar, Juli.

Noch prägnanter treten diese Verhältnisse auf den beiden Tafeln I und II (S. 28 u. 29) hervor, auf denen die Vertheilung der Krankheiten des äusseren Ohres und des Trommelfells — Tafel I — bezw. die des mittleren und inneren Ohres — Tafel II — graphisch dargestellt ist. Auf beiden Tafeln, besonders aber auf Tafel I, ist die Betheiligung der beiden Bademonate Juni und Juli augenfällig; fallen doch nach Tafel I 23,8 % aller Krankheiten des äusseren Ohres und des Trommelfells auf diese beiden Monate, von denen des mittleren und inneren Ohres noch 18,2 %. Schalten wir aber den im Oktober und November mit der Rekruteneinstellung stattgehabten Zugang aus, weil diese Krankheiten nicht während der Dienstzeit entstanden, sondern in die Armee mit hineingebracht sind, so betragen die im Juni, Juli vorgekommenen Krankheiten des äusseren Ohres und des Trommelfells 27,8 % des dann verbleibenden Restes von 41 862 Fällen, die des mittleren und inneren Ohres 23,3 % der verbleibenden 27 242 Fälle.

Noch schärfer lässt sich für die Krankheiten des äusseren Ohres und des Trommelfells allein der schlimme Einfluss dieser Monate zeigen, da in den Rapporten für 4 Jahre, nämlich für 1892/96, die Krankheiten des Trommelfells für sich besonders angegeben sind. Danach kamen in dem genannten Zeitraum 4909 Erkrankungen des Trommelfells vor und von diesen 1658 in den Monaten Juni und Juli, also 33,78 % des Gesammtzugangs. Zieht man aber von den 4909 Fällen wiederum die im Oktober und November zugegangenen — d. h. die mit diesen Leiden eingestellten Rekruten — mit in Summa 817 ab, so verbleibt eine Zahl von 4092 Fällen von Trommelfellerkrankungen, die man als während der Dienstzeit entstanden ansehen kann, und von diesen kommen also 1658 Fälle, d. h. **40,5 %**, auf die Bademonate Juni und Juli.

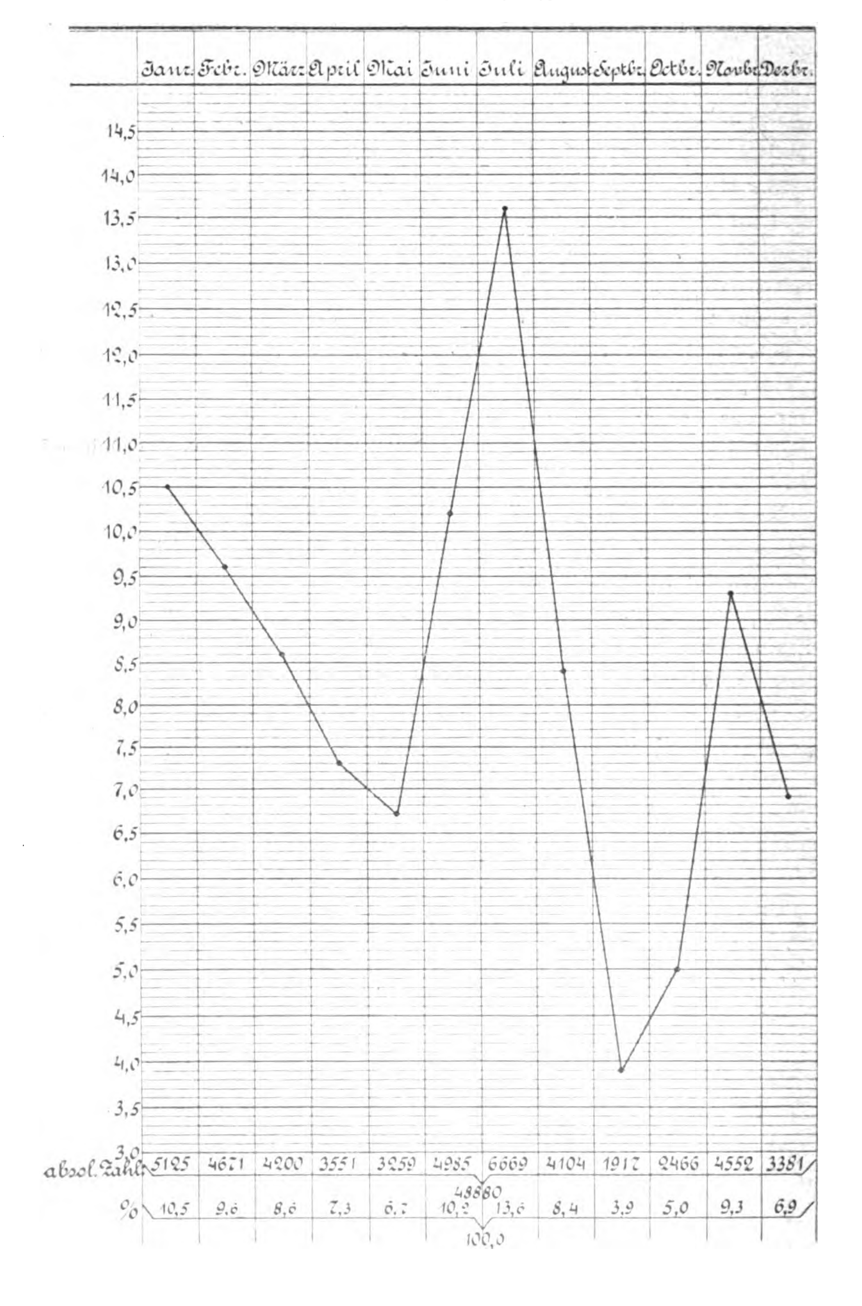
Die Durchforschung der sämmtlichen Berichte des Kriegsministeriums hinsichtlich der über die Aetiologie der Ohrenerkrankungen gegebenen Einzelheiten ergab Folgendes:

1. Aetiologie der Ohrenkrankheiten.

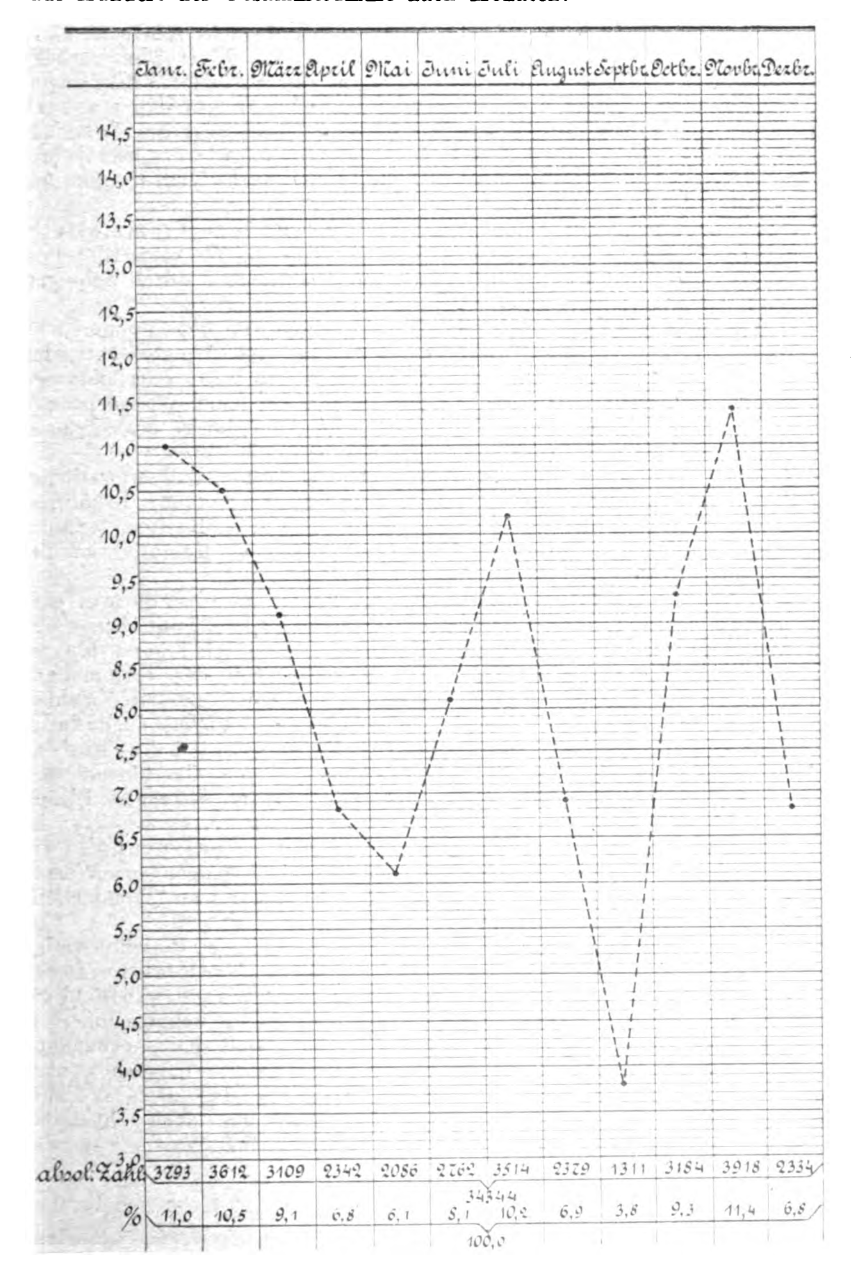
a. Aeusserer Gehörgang und Trommelfell.

In allen 13 Berichten, die sich über die Periode 1873/96 erstrecken, ohne eine einzige Ausnahme, wird stets das Baden und Schwimmen als hervorragend ohrenkrankheiterzeugende Ursache genannt, und in neun dieser dreizehn Berichte wird ausdrücklich Kopf-

I. Zugang an Krankheiten des äusseren Ohres und des Trommelfells in der deutschen Armee (ausschl. Bayern) in den 19 Jahren 1878/96 auf Hundert der Gesammtsumme nach Monaten:



II. Zugang an Krankheiten des mittleren und inneren Ohres in der deutschen Armee (ausschl. Bayern) in den 19 Jahren 1878/96 auf Hundert der Gesammtsumme nach Monaten:



sprung und Sprung ins Wasser überhaupt als Ursache von Trommelfellverletzungen angegeben. Nachfolgend führen wir einige prägnante Beispiele aus den Berichten an.

Bericht 1874/78 S. 57: Ober-Stabsarzt Trautmann führte 25 Fälle von Ohrenerkrankungen direkt auf den Einfluss der Flussbäder zurück: Schlucken kalten Wassers ruft Erkrankungen des Mittelohrs, Eindringen von Wasser in den äusseren Gehörgang, Aufschlagen auf die Wasserfläche beim Kopfsprung solche des äusseren Ohres oder des Trommelfells hervor. — „In Sorau, Rostock, Landsberg **u. a. a. O.** wurde je ein Fall von Zerreissung des Trommelfells unmittelbar nach einem Kopfsprung beobachtet."

Bericht 1878/79 S. 31: Von 24 Fällen von Trommelfellverletzung kamen nach Ober-Stabsarzt Kuhnt u. A. vor: 10 beim Baden, 3 beim Schiessen, 2 beim Instrumentenblasen, 2 durch Schlagen aufs Ohr, 1. beim Turnen u. s. w.

Ueber den Mechanismus beim Zustandekommen der Trommelfellzerreissung wird angegeben, dass beim Sprung ins Wasser entweder Kompression der Luft im äusseren Gehörgange statt hat oder dass — bei Neulingen und Aengstlichen — der Thorax vor dem Wassersprunge auf Inspirationshöhe eingestellt wird, womit im Augenblicke des letzteren höchstmöglichste Valsalvasche Kompression eintreten muss.

Bericht 1879/81 S. 97 giebt als Ursache der Trommelfellperforationen zuerst an: Stoss, Fall, Kopfsprung, Gewehrsalven; dann: Erkältung durch Zugwind, Eindringen von Wasser beim Baden, endlich Zerstörung des Trommelfells infolge von Otitis media als Komplikation bei Infektionskrankheiten.

Bericht 1882/84 S. 116 führt 15 Fälle von Trommelfellzerreissung durch Kopfsprung oder beim Baden überhaupt erworben an, 10 beim Abfeuern eines Geschützes, 53 durch Trauma u. s. w.

Bericht 1884/88 S. 153 gruppirt die Ursachen der Trommelfellzerreissungen der Häufigkeit nach wie folgt: 1. Trauma, besonders Schlag gegen das Ohr, auch bei Prügeleien, in einzelnen Fällen auch durch Misshandlung, (daher meist linksseitig); 2. Kopfsprung beim Baden; 3. Einwirkung verdichteter Luft beim Abfeuern von Geschützen und Gewehren. Ausserdem: heftiges Schnäuzen (viermal), angestrengtes Blasen (viermal), starkes Trommeln in engem Raume (einmal) u. s. w.

Bericht 1889/90 S. 159: Direkt (durch Kopfsprung) wie indirekt (nach Otitis media, hervorgerufen durch Eindringen von Wasser durch die Ohrtrompete in die Paukenhöhle) entstandene Trommelfellperforationen werden angeführt.

Bericht 1890/92 S. 189: Nach Ansicht einiger Berichterstatter können die beim Schwimmen beobachteten Trommelperforationen allein schon durch den Druck der Wassersäule beim Hineinspringen in das Wasser entstehen, andere nehmen an, dass in solchen Fällen die Entstehung der Perforation durch schon vorhandene krankhafte Veränderungen begünstigt wurde, ein gewiss mögliches, aber hier nicht als wesentlich zu erachtendes Moment, da, diese Voraussetzung einmal als richtig angenommen, der Mann doch ohne das Schwimmen oder ohne den betreffenden Sprung ins Wasser von der Perforation verschont geblieben sein würde.

Bericht 1892/94 S. 175 u. 176: Krankheiten des äusseren Gehörganges entstehen am häufigsten durch Baden im Freien; Trommelfellzerreissung durch Drucksteigerung im Gehörgang gelegentlich des Badens. Ferner entstanden solche durch Schalleinwirkung beim Abfeuern des Gewehrs in nächster Nähe des Ohres oder beim Abfeuern des Geschützes. So beobachtete Kern bei sechs Bedienungsmannschaften eines Geschützes, bei denen plötzlich und ziemlich gleichzeitig Schmerz und Blutung aus dem Ohr eintrat, frische Trommelfellrisse. Auch im

Bericht 1892/94 S. 176 heisst es: „Für die häufigen beim Baden aufgetretenen Trommelfellverletzungen wurde in der Regel ein Sprung ins Wasser, besonders der Kopfsprung, bezeichnet. Endlich heisst es im

Bericht 1894/96 S. 148 bezüglich der Ursachen der Ohrenkrankheiten: „in zahlreichen Fällen ist aber auch das Eindringen von kaltem Wasser ins Ohr beim Baden beschuldigt worden“; ferner ebendaselbst: „ein grosser Theil (der Trommelfellzerreissungen) ist auf plötzliche Drucksteigerung im äusseren Gehörgang beim Schiessen in nächster Nähe und beim Baden, insbesondere beim Kopfsprung, zurückzuführen.“ Dabei ist für das letztere ätiologische Moment nach Ostmann die Gefahr individuell, da ein gerade gestreckter Gehörgang die Trommelfellzerreissung beim Sprung ins Wasser begünstigt.

Durch alle diese Berichte ziehen sich also, wie der bekannte rothe Faden durch die englische Marine, vor Allem drei Ursachen der Trommelfellzerreissungen und zwar in absteigender Häufigkeit: 1. Traumen; 2. Sprung ins Wasser, besonders Kopfsprung; . Luftdruck beim Abfeuern von Gewehren und Geschützen. Einmal zerriss auch ein Trommelfell beim Platzen eines Gewehrlaufs, einmal wurde auch eine vollkommene Zerstörung eines Trommelfells infolge eines Knalles beim Sprengen mit Dynamit beobachtet. In geringerer Häufigkeit kamen Trommelfellzerreissungen vor durch Blasen von Instrumenten, durch heftiges Niesen, Schnäuzen, Kommandieren (1882/84 S. 116), durch Hustenanfall, durch Niesen (in dem letzteren Fall war das Trommelfell atrophisch) (1892/94 S. 176), durch heftiges Erbrechen (1894/96 S. 148); einmal entstand eine Trommelfellzerreissung mit nachfolgender Otitis media purulenta durch Blitzschlag (Ober-Stabsarzt Kern 1892/94 S. 177).

Endlich sind auch noch Fremdkörper als Ursache von Trommelfellverletzungen und überhaupt als Ursache von Erkrankungen des äusseren Gehörgangs zu erwähnen, unter denen bei den berittenen Waffen Strohhalme, Getreidekörner, Hülsen, Grannen u. s. w. erwähnt werden, während sonst noch — in seltenen Fällen absichtlich in das Ohr praktizirt — beobachtet wurde: Insekten — in einem Falle steckte ein Käfer fünf Monate lang im äusseren Gehörgang (1890/92 S. 187) —, Pfefferkorn, Bleistiftknöpfe, Papierfetzen, eine Wachsperle, ein Stück Radiergummi, Wachholderbeeren, Erbsen, Holzstücke, Steine u. s. w.

Das Eindringen von Mikroorganismen, also das Zustandekommen von Otomykosen des äusseren Gehörgangs, ist nur zweimal erwähnt und zwar wurde einmal der in solchen Fällen schon häufiger beobachtete Aspergillus, einmal der Bacillus pyocyaneus gefunden (1892/94 S. 175).

Unter den Traumen als Ursache der Trommelfellzerreissungen sind direkte Schläge auf das Ohr die häufigsten. Dass hierbei plötzliche Drucksteigerung im äusseren Gehörgang nicht nur, sondern auch die gleichzeitige Erschütterung des Kopfes zum Zustandekommen der Trommelfellzerreissung mitwirkt, wird dadurch bewiesen, dass Trommelfellzerreissungen unter Umständen beobachtet wurden, bei denen von einer Drucksteigerung im äusseren Gehörgang nicht die Rede sein kann, nämlich z. B. durch Anprall eines Korkes gegen das Ohr (1890/92 S. 189), durch Wurf gegen das Ohr, durch Erschütterung des Kopfes beim Sprung (1884/88 S. 153), weiterhin durch Stoss (oder Hufschlag) gegen das Ohr oder gegen Ohr und Unterkiefer, wobei einmal eine Zerreissung des Trommelfells der entgegengesetzten Seite, also durch Contrecoup, beobachtet wurde (1884/88 S. 153), endlich bei Fall und Sturz auf den Kopf.

Gegen die hämische Unterstellung, — auch ein in diesem Sinne anschuldigendes Schreiben ist mir zugegangen — dass die Trommelfellzerreissungen in der Mehrzahl durch Ohrfeigen, und zwar durch Misshandlungen, d. h. durch von Vorgesetzten applizirte Ohrfeigen, hervorgerufen würden, können wir in überzeugendster Weise unsere obige Statistik geltend machen. Steht nämlich fest, dass über ein Drittel der Trommelfellverletzungen in den Bademonaten vorkommt, so fällt jene Unterstellung von selbst, da selbst die grössten Widersacher der Armee nicht behaupten werden, und nach vorstehenden Ausführungen auch nicht behaupten können, dass etwa in den Bademonaten oder in den Monaten mit rauher nasskalter Witterung (Januar, Dezember, wo die Otitis media hauptsächlich den vermehrten Zugang bedingt, siehe unten) besonders viel in der Armee „gehauen“ wird, wie man sich geschmackvoll auszudrücken beliebt. Dass unter den 72 225 Unteroffizieren, die die deutsche Armee jetzt zählt, hier und da einer vorkommt, dem die, oft freilich fast über menschliche Begriffe hinaus in Anspruch genommene Geduld reisst, und der dann auch einmal zuschlägt, soll gar nicht in Abrede gestellt werden. Doch einerseits werden diese Fälle dank der strengen Ahndung, die sie finden, immer seltener, andererseits hat man gerade in diesen sorgfältig mit dem Satze „post hoc ergo propter hoc“ zu rechnen. Schreiber dieses hat selbst in seiner langen Laufbahn drei angeblich durch eine Ohrfeige

hervorgerufene Trommelfellzerreissungen gesehen, bei denen es sich um ganz alte, mehr oder weniger ausgedehnte Trommelfelldefekte handelte; die Ohrfeigen waren in diesen Fällen nur die Gelegenheitsursache, die zur Entdeckung des Defekts führte. Wie häufig es aber vorkommt, dass Leute von der Existenz einer solchen Perforation bei sich selbst keine Ahnung haben, weiss jeder Militärarzt.

Der Verlauf der Trommelfellzerreissungen scheidet sich nach dem Ergebniss unserer Forschung in den Berichten scharf nach zwei Seiten: die rein-traumatischen Perforationen heilten rasch in etwa zehn bis einundzwanzig Tagen und vernarbten in dieser Zeit vollständig, wobei es genügte, nur das Ohr durch einen Wattepfropfen vor Unreinlichkeit zu schützen. Diese rasche im Allgemeinen bei diesen Perforationen beobachtete Heilung spricht gegen die oben erwähnte Annahme einer bereits bestehenden krankhaften Disposition der geplatzten Trommelfelle, da eine so prompte Heilung ein von Hause aus gesundes Trommelfell voraussetzt.

Anders die Zerreissungen des Tympanum nach dem Sprung ins Wasser. Hierbei kam es häufig zu Mittelohrerkrankungen, auch griff die Entzündung in manchen Fällen auf die Schädelhöhle über. Auch kam es vor, dass infolge von Eindringen von Wasser beim Schwimmen zuerst das Mittelohr erkrankte und sekundär eine Trommelfellperforation entstand.

In dieser Hinsicht kann man sich nur dem Berichte 1890/92 S. 189 anschliessen, der den „meist unbefriedigenden“ Verlauf der durch Schwimmen hervorgerufenen Trommelfellperforationen auf Eindringen von Mikrobien in das mittlere Ohr zugleich mit dem Wasser zurückführen zu müssen glaubt, und das mit Recht. Jedermann weiss, dass es wirklich reines Wasser heute in den natürlichen Flussläufen, in denen in der Regel im Sommer gebadet wird, kaum noch giebt. Die Zunahme der Bevölkerung der Industrie u. a. m. vergrössert die Verschmutzung der öffentlichen Wasserläufe, und das Moment der grossen Verdünnung unreiner Zuflüsse durch die grossen Wassermengen eines Flusses wirkt wohl bei chemischen Substanzen gefahrvermindernd, bei Zuflüssen aber, die Mikroorganismen enthalten, wesentlich gefahrvergrössernd, weil die Verbreitung der letzteren befördernd.

Ist erst einmal eine Entzündung, in der Regel eine eitrige, des Mittelohres eingetreten, so ist auch der Kranke allen Zufällen dieses heimtückischen Leidens ausgesetzt, und so finden wir in der Operationstabelle des Berichtes 1892/94 No. 19 den traurigen Fall, dass einer infolge Kopfsprungs beim Baden entstandenen Trommelfellzerreissung vier Tage

später eine Otitis media purulenta folgt, aus welcher sich trotz chirurgischen Eingriffs eine tödliche Pyämie entwickelte. In derselben Liste findet sich unter No. 30 ein gleicher Fall, der aber dank der ausgeführten Operation geheilt wurde. - Auch Auftreten von Epilepsie nach Trommelfellzerreissung mit nachfolgender Otitis media ist einmal beobachtet worden (1884/88).

b) Inneres Ohr.

Als Ursachen der Entzündungen des inneren Ohres werden angegeben: 1. Erkältungen; 2. das gewaltsame Eindringen von Wasser in Schlundkopfraum und in die Tuben beim Sprung ins Wasser und beim Baden überhaupt; 3. Uebergreifen von Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes auf das innere Ohr und 4. Auftreten der Otitis media et interna im Gefolge von Infektionskrankheiten (besonders Grippe), also als Metastase.

Hier wird ganz besonders geltend gemacht, dass es sich einerseits um chronische Leiden handelt, deren Beginn vielfach in die Zeit vor dem Diensteintritt verlegt wird, und dass andererseits auch hier ganz besonders die verletzende oder krankmachende Ursache nur die Gelegenheit zur Auffindung alter, bis dahin unbemerkt verlaufener chronischer Mittelohrkatarrhe abgiebt. So war in einem Falle infolge kalten Badens ein vorhandenes Cholesteatom in entzündliche Reizung gerathen; es entstand Otitis media und schliesslich Meningitis purulenta. Auch Oberstabsarzt Leistikow konnte bei der Mehrzahl von 22 Mann, die durch Eindringen von Wasser beim Baden ohrenleidend geworden sein wollten, alte Perforationen feststellen. Auch dass es sich in solchen Fällen um chronisch-eitrige Entzündungen handelt, spricht im Allgemeinen für eine bereits vorhandene krankhafte Disposition, da akute Mittelohreiterungen im Allgemeinen weniger häufig vorkommen (1890/92 S. 190). In anderen Fällen endlich waren Influenza oder andere Infektionskrankheiten mittelbar oder unmittelbar voraufgegangen, auch konnte mehrfach die Ohrenerkrankung als Rückfall einer früheren aufgefasst werden. Dies ist Alles gewiss richtig, aber immer bleibt wieder der Einwand bestehen, dass ohne das Baden, soweit dieses dabei in Betracht kommt, der Krankheitszustand latent bleiben und mit der Zeit überhaupt völlig schwinden konnte.

Auf das Entstehen von Krankheiten des Mittelohres vom Nasenrachenraum aus wird schon in den Berichten 1888/89 (S. 114), 1890/91 (S. 190) hingewiesen. Im Bericht 1892/94 wird besonders hervorgehoben, dass bei einseitigen Mittelohrleiden fast immer krankhafte Veränderungen

in der betreffenden Nasenhälfte bestehen; Verengerung auch Wucherung im Nasenrachenraum, Schleimanhäufung in der Tube u. s. w. kommt in dieser Hinsicht in Betracht. Auch nach Mandelentzündung sah man eine Otitis media purulenta sich entwickeln. Wenn aber Einschleppung von Krankheitskeimen aus der erkrankten Nase und dem Nasenrachenraum in das Mittelohr stattfinden kann (Ostmann), so wird bei solchen Leuten ein Eindringen von Wasser beim Baden auf diesem Wege durch die Tube in das Mittelohr mit absoluter Sicherheit eine Otitis hervorrufen müssen, weil ja gerade Krankheitzustände der Nase und des Nasenrachenraumes ausserordentlich häufig latent verlaufen, solche Leute daher sicher auch ruhig zum Baden und Schwimmen zugelassen werden. Die Forderung, dass bei jeder Mittelohrerkrankung Nase und Nasenrachenraum zu untersuchen sind, muss als eine durchaus nothwendige anerkannt werden.

Bei den geringen Angriffspunkten, die eine Mittelohreiterung bietet und namentlich früher bot, ist es nicht verwunderlich, dass unter Umständen von diesem Eiterherd schwere Metastasen gesetzt werden, die zuletzt das Bild der Pyämie in seiner schwersten Form zeigen und zum Tode führen müssen, wenn nicht rechtzeitig die in den letzten Jahrzehnten in ihrer Technik immer mehr vervollkommnete lebensrettende Operation ausgeführt wird (s. unten). In solchen pyämisch gewordenen Fällen fand man Caries des Felsenbeines, Sinusthrombose, Meningitis purulenta, Abscesse im Gehirn (Schläfelappen, Kleinhirn), gangränöse Lungenentzündung, Pyothorax, Leberabscesse, eitrige Gelenkentzündungen u. s. w. Auch eine tödliche Blutvergiftung durch Einwanderung von Streptokokken vom Mittelohr her wurde beobachtet (Eckermann 1896/97 S. 116). Neben den gewöhnlichen pyogenen Mikrobien (Strepto- und Staphylococcus, Pyocyaneus) fand man im Mittelohreiter einmal den Erreger der Ozaena (Weisser), wiederholt Tuberkelbazillen und einmal war das Mittelohr sogar der primäre Sitz der Tuberkulose, die sich von dort aus verbreitete und den Tod herbeiführte (Klopfer; Bericht 1892/94 S. 149/150).

Von sehr grossem Interesse ist es, in den fortlaufenden Berichten an der Zahl der Ohroperationen zu beobachten, mit welcher Vollkommenheit sich die gewaltigen Fortschritte der Ohrenheilkunde in der Armee, sehr zum Vortheile der letzteren, wiederspiegeln.

Vorausschicken wollen wir noch, dass unsere in der Arbeit in der No. 8 dieser Zeitung (S. 469) geäusserte Vermuthung, es seien die schweren mit Pyämie und Meningitis komplizirten Fälle von Mittelohreiterung früher in anderen Gruppen (besonders II) der Rapporte geführt worden, beim Durch-

forschen der Berichte sich bestätigt hat. So finden wir in den Berichten 1873/74, 1881/82, 1888/89 — später nicht mehr — ausdrücklich angegeben, dass Mittelohreiterungen, die zu Gehirnerkrankungen oder Pyämie führten, in Gruppe II oder I verrechnet worden sind.

Dies ist nun keineswegs nur eine Frage statistischer Berechnung. Wir haben (s. S. 465 dieser Zeitschrift) konstatirt, dass trotz der Zunahme der Ohrenkrankheiten die Sterblichkeit an diesen Krankheiten abgenommen hat. Diese Abnahme muss um so werthvoller und gewichtiger erscheinen, da, was früher also nicht der Fall war, in dem letzten Jahrzehnt gerade auch die schwersten mit Hirn- und Hirnhautentzündung oder mit Pyämie sich komplizirenden Ohrenkrankheiten in der Gruppe der letzteren verblieben und verrechnet wurden, und dass **dennoch** die Sterblichkeit gesunken ist.

In den Jahren 1873/81 starben 32 an Otitis media Leidende, bei denen die Eiterung auf das Gehirn übergegriffen hatte oder zum Ausgangspunkt einer Pyämie geworden war.

1881/82 wird schon zweimal die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes gemacht, aber, wie sich zeigte, zu spät; beide Operirte starben trotz der Operation.

1882/84 werden bereits mehrere durch rechtzeitige Aufmeisselung des Warzenfortsatzes geheilt.

1884/88 heisst es: „Bei drohenden Gehirnerscheinungen ist mit der Eröffnung des Warzenfortsatzes in einer beachtenswerthen Anzahl von Fällen nicht gezögert und Heilung erzielt worden." Zum ersten Male führt die Operationstabelle dieses Berichts 13 solcher Fälle an; sämmtliche Kranke wurden geheilt.

Im Jahre 1888/89 werden 6 Operationen ausgeführt mit fünf Heilungen, auch ergeht in diesem Jahr die Verfügung des Kriegsministeriums, Med.-Abtheilung, vom 30. 6. 1888 zur Beschaffung von Instrumenten zur Ausführung von Ohrenoperationen für die Garnisonlazarethe. Nunmehr wurden gemacht:

Im Jahre 1889/90 17 Operationen mit 5 Todesfällen; 1890/92 26 Operationen, die sich nicht nur mehr auf Auf- und Ausmeisselung des Warzenfortsatzes beschränken, sondern auch auf Eröffnung der hinteren Schädelgrube, Fortnahme der erkrankten Knochentheile u. s. w. erstrecken. Sechs der Operirten starben (einer an Lungentuberkulose, zwei an Hirnabscess, drei an Meningitis purulenta). 1892/94 werden 33 Aufmeisselungen mit 4 Todesfällen gemacht, in den beiden Jahren 1894/96 41 Operationen

dieser Art mit 7 Todesfällen (einer davon an Lungenschwindsucht) und in dem einen Jahre 1896/97 wurden 41 Operationen ausgeführt, von denen 30 lebensrettend waren. Viermal wurde dabei die Radikaloperation gemacht, so dass nach Abtragung der hinteren äusseren Gehörgangswand und der äusseren Wand des Kuppelraums, Gehörgang, Mittelohr, Grotte und Warzenzellen eine gemeinsame Höhle bildeten. Sechsmal wurde der Sinus transversus freigelegt, dreimal erfolgte die Eröffnung desselben.

Wir sehen also, dass eine von Jahr zu Jahr steigende Anzahl von Leuten durch diesen segensreichen Eingriff einem sonst sicheren Tode entrissen werden.

Auch die Behandlungsdauer der Ohrenkrankheiten hat, offenbar infolge der ausgebildeten Behandlung, abgenommen. Es betrug nämlich die Behandlungsdauer

in der Periode	der Ohrenkrankheiten überhaupt	der Krankheiten des äusseren Ohres und des Trommelfells	des inneren und Mittelohres
1873/82	24,8 Tage	23,3 Tage	29,8 Tage
1882/89	22,0 „	19,0 „	27,0 „
1889/96	21,7 „	17,1 „	26,8 „

Auch auf die Zahl der Invaliden blieben die oben dargelegten Verhältnisse nicht ohne Einfluss. Auf Seite 466 dieser Zeitschrift hatten wir die enorme Steigerung der „Anderweitig Abgegangenen“ hervorgehoben. An dieser sind auch die Invaliden wegen Ohrenkrankheiten betheiligt, wobei aber zu berücksichtigen bleibt, dass die Zahl der Invaliden, aus hier nicht, demnächst aber an anderer Stelle zu erörternden Gründen, überhaupt sich verdoppelt hat, und dass die Betheiligung der wegen Ohrenkrankheiten und ihrer Folgen Invalidisirten an der Gesammtzahl der Invaliden gesunken ist, denn wir stellen fest, dass

in der Periode	der Jahresdurchschnitt betrug vom Tausend der Halb- und Ganzinvaliden von der Iststärke:	der Invaliden wegen Ohrenleiden von der Iststärke	der Invaliden wegen Ohrenleiden von der Gesammtzahl der Invaliden	der Dienstunbrauchbaren wegen Ohrenleiden von der Iststärke
1873/82	7,12	0,18	2,55	1,66
1882/89	9,86	0,18	1,82	1,25
1889/97	15,44	0,31	2,00	1,85

Hiernach machten die wegen Ohrenleiden Invalidisirten in der ersten Periode 1873/82 2,55 vom Tausend der Gesammtinvaliden aus, eine Zahl,

die erheblich in der folgenden Periode sank, und die auch in der dritten Periode um 1/5 noch gegen die erste zurückbleibt.

Bei den Dienstunbrauchbaren macht sich in der zweiten Periode die Wirkung der unterm 22. 5. 1882 erlassenen Verfügung des Kriegsministeriums, Medizinal-Abtheilung (deren Sinn war: Trommelfellperforation an sich allein bedingt nicht Dienstunbrauchbarkeit), energisch geltend, jedoch gleicht sich im Laufe der dritten Periode dies wieder aus.

2. Folgerungen.

Aus Vorstehendem ergiebt sich, dass wir mit ausgezeichnetem, ja glänzendem Erfolge gelernt haben, auch die von schwerster Ohreneiterung ergriffenen Kranken durch kühne Eingriffe dem Leben zu erhalten, nicht aber sind wir in gleicher Weise auf dem Gebiete der Prophylaxe fortgeschritten, d. h. unsere Leute überhaupt vor den Ohrenkrankheiten zu bewahren. Und in dieser Hinsicht ist es nur ein Punkt, an dem bisher jede Maassnahme der Vorsicht und Vorbeugung scheiterte, das ist das Baden und Schwimmen, und dabei der Sprung ins Wasser. Vor Erkältung können wir unsere Leute soweit wie möglich behüten, die Infektionskrankheiten nehmen Dank der unermüdlichen Fürsorge der deutschen Armeeverwaltung in unserer Armee dauernd ab und damit naturgemäss auch die metastatischen Mittelohreiterungen, die Trommelfellzerreissungen beim Abfeuern von Gewehren und Geschützen werden nach Möglichkeit verhütet, auch dient jeder einzelne, besonders bei der Infanterie vorgekommene Fall in der Truppe auf lange Zeit zur Warnung zur Vorsicht; nur bei dem Baden und Schwimmen ist es uns nicht geglückt, die Opfer des Bade- und Schwimmsports zu verringern. In dieser Hinsicht stehen wir auch heute noch ganz auf dem Standpunkte des Berichts 1881/82, in dem es (S. 85) heisst: „Hier (nämlich für das Baden und Schwimmen) bleibt der Prophylaxe noch ein Ziel gesteckt, dessen Erreichung den schon in früheren statistischen Sanitätsberichtsn angedeuteten Bemühungen bisher nicht gelungen ist u. s. w.“ Auch heute noch können wir dasselbe sagen, denn alle Vorsichtsmaassregeln, z. B. das Verstopfen der Ohren mit Wattepfropfen, eine an sich schon höchst lästige Maassregel, und dergl. haben sich nicht bewährt, aber nach den vorstehenden Auszügen aus den Berichten liegt das zu erreichende Ziel klar vor uns. Angesichts der grossen Anzahl von Ohrenkrankheiten, welche das Baden und Schwimmen in Gestalt von Trommelfellzerreissungen durch den (Kopf-) Sprung ins Wasser oder durch Eindringen von Wasser in den äusseren Gehörgang oder beim Wasserschlucken u. s. w. in den inneren hervorruft, brauchen wir nur dem von Seiner Excellenz dem Generalleutnant

v. der Osten-Sacken als Regimentskommandeur gegebenen Beispiele zu folgen, den Kopfsprung verbieten, um dann sicher auch dieselben dauernden guten Erfolge zu erzielen.

Wohl wissen wir, dass wir hiermit bei den Freunden des Schwimmsports einen Sturm der Entrüstung entfesseln, indes fragen wir demgegenüber: Was soll denn der Schwimmunterricht? Wir können in dem letzteren eine Stärkung des männlichen Kraftgefühls, des Selbstvertrauens, des persönlichen Muthes darin finden, dass der Mann das Bewusstsein gewinnt, auch das Wasser bis zu einem gewissen Grade zu beherrschen, nicht aber dass er gelernt hat, einen Kopfsprung machen zu können. Wozu denn auch hier, der Natur zuwider, mit dem Kopf voran? Schon das alte Sprichwort sagt, man soll nicht mit dem Kopfe durch die Wand, nun, dehne man dieses Sprüchwort dahin aus, dass man auch nicht mit dem Kopfe durch die Wasserwand soll, denn dass der Wasserspiegel eine erhebliche, je nachdem recht starke Wand ist, weiss jeder, und viele haben es, und das nicht nur bei Kopfsprüngen, zu ihrem Schaden am eigenen Leibe erfahren.

Und ist denn nicht schliesslich das Schwimmen zur Ausbildung der soldatischen Mannestugend und -Tüchtigkeit bei uns eine Nebensache? Das wäre traurig, wenn dem nicht so wäre. Ist es aber nicht andererseits über alle Maassen bejammernswerth, wenn nur durch einen einzigen verunglückten Kopfsprung ein blühendes Leben verloren geht, oder ein längeres Krankenlager mit bleibender Beeinträchtigung des Gehöres die Folge ist? Und ist es nicht ein Widerspruch, wenn alljährlich durch den Schwimmunterricht eine grössere Anzahl Tage durch Krankheit für den Dienst verloren gehen, wenn dieser Unterricht uns alljährlich eine Anzahl Invaliden bringt, und das in der Hauptsache durch den Sprung ins Wasser, während wir im Manöver, d. h. in der Zeit der Ausbildung der Armee, die dem Kriege hinsichtlich körperlicher Anstrengungen am ähnlichsten ist, bei Weitem nicht ähnliche, im Verhältniss stehende Verluste erleiden?

Demgegenüber erscheinen folgende Forderungen unabweislich:

1. **Das Verbot des Kopfsprungs beim Schwimmen!**
2. Alle Mannschaften sind nach wie vor vor Beginn der Schwimmperiode zu untersuchen, und die mit alten Trommelfellperforationen oder mit sonst zu Rückfällen neigenden Ohrenleiden Behafteten vom Baden und Schwimmen auszuschliessen.
3. Vor Beginn des Badens in öffentlichen Flussläufen ist das Wasser auf seinen Gehalt an pathogenen Keimen zu untersuchen und diese

Kontrolle in gewissen Abständen während der Schwimmperiode zu wiederholen. Nur in von pathogenen Keimen freiem Wasser darf gebadet und geschwommen werden.

4. Auf der Schwimmanstalt ist bei Neulingen mit der grössten Aufmerksamkeit auf Vermeidung des Wasserschluckens zu achten.
5. Die vom Baden im Freien ausgeschlossenen Mannschaften (siehe oben 2) und, wenn das Baden im Freien ausfällt (siehe 3), alle Mannschaften erhalten im Sommer, wie im Winter, die in gesundheitsgemässer Hinsicht vorzüglichen Brausebäder in der Kaserne.

Werden diese Maassregeln durchgeführt, besonders aber das Verbot zu 1, auf dem der Schwerpunkt liegt, so wird die Zahl der Kranken dieser Rubrik auf dasjenige Maass zurückgehen, welches, wie bei den anderen oben besprochenen ohrenkrank machenden Faktoren, als unvermeidlich bezeichnet werden muss.

Ehe wir schliessen, kommen wir noch einmal auf die in der ersten Arbeit erwähnte Steigerung der wegen Ohrenleiden anderweitig Abgegangenen zurück. In dieser Zahl sind die nach der Einstellung sofort wieder Entlassenen miteinbegriffen, welche mit vollem Recht jetzt nicht mehr unter die Zahl der Dienstunbrauchbaren miteingerechnet werden, da bei Letzteren zu leicht die Idee unterläuft, dass diese Leute durch den Dienst unbrauchbar geworden sind, während sie überhaupt keinen Dienst gethan haben. Von der Grösse der Zahl dieser sofort wieder wegen Ohrenleiden Entlassenen geben uns die drei letzten Berichte Aufschluss, indem

als dienstunbrauchbar wegen Ohrenleiden entlassen wurden

	insgesammt	davon sofort nach dem Eintritt	= % der Ersteren
1894/95	1057 Mann	801	75,78 %
1895/96	1169 „	916	78,36 „
1896/97	1158 „	930	80,31 „

Hiernach besteht offenbar eine Zunahme der Ohrenkranken unter der wehrpflichtigen Mannschaft; denn man muss hierbei berücksichtigen, dass die Hauptzahl dieser Kranken schon bei Musterung und Aushebung ausgemerzt wird. Infolgedessen entsteht aber die Frage, wie dieser Beeinträchtigung der Volksgesundheit und damit unserer Wehrkraft gesteuert werden könne, und damit fällt ein helles Schlaglicht auf die jetzt überall brennend gewordene Frage der Anstellung von Schulärzten, ein Schlaglicht, welches zeigt, dass die Armee an dem Zustandekommen dieser Einrichtung ein ganz gewaltiges Interesse, und das natürlich nicht nur in der einen hier angedeuteten Richtung, haben könnte.

Hände- und Haut-Desinfektion mittelst Seifenspiritus.

Von

Stabsarzt Dr. **Vollbrecht** in Breslau.

In der Deutschen medizinischen Wochenschrift (No. 24, 1899) berichtete Geheimrath v. Mikulicz über die in der hiesigen chirurgischen Universitäts-Klinik eingeführte Hände- und Hautdesinfektion mittelst Seifenspiritus. Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Klinik war ich von Anfang an mit dieser Neuerung bekannt geworden und konnte daher die Desinfektion mittelst Seifenspiritus schon im Frühjahr 1899 auf der chirurgischen Station des hiesigen Garnisonlazareths einführen, Ich habe mich von vornherein streng an die v. Mikuliczschen Vorschriften gehalten. Der Desinfizirung vorangehende Waschungen mit Seife und Wasser unterbleiben. Sichtbare Verunreinigungen der Haut werden mit in Seifenspiritus getauchten sterilen Tupfern oder mit Aether entfernt, letzteres vornehmlich dann, wenn Reste von Salben oder Pflastern vorhanden sind. Hände und Unterarme werden fünf Minuten lang mit einer vorher ausgekochten oder in Dampf sterilisirten Bürste energisch mit Seifenspiritus gebürstet. Der einzige, dieser Methode anhaftende Nachtheil ist der, dass er die Hände schlüpfrig macht. Man muss dieselben daher nach vollendeter Desinfektion mit Sublimatlösung abspülen, oder, was ich nach dem Vorgange der v. Mikuliczschen Klinik bevorzuge, Tricothandschuhe[1]) anziehen.

[1]) Ich nehme Gelegenheit an dieser Stelle vor dem engeren Kreise der Sanitätsoffiziere eine Lanze für die viel gepriesenen, aber auch viel angefeindeten Operationshandschuhe zu brechen. Die v. Mikuliczsche Klinik machte die Versuche mit diesen Handschuhen zuerst im Frühjahr 1896 und seitdem haben sie sich dort und an anderen Kliniken Bürgerrecht erworben. Eingearbeitet mit diesen Handschuhen, bin ich ihnen während der zwei Jahre, wo ich die chirurgische Abtheilung des hiesigen Garnisonlazareths leitete, treu geblieben. Wer sich einmal an die Handschuhe gewöhnt hat, wird sie nicht mehr missen wollen. Eine ganze Reihe von Handgriffen wird dadurch erleichtert, das gilt vor Allem vom Unterbinden und Nähen. Vorausgesetzt, dass man bei langdauernden Operationen die Handschuhe etwa zwei bis dreimal wechselt, gebietet man über den Vortheil, immer eine trockene Hand zu haben. Instrumente und Fäden lassen sich sicher fassen, gerade Gefässunterbindungen gehen dem Operateur viel schneller von der Hand, die durch Blut nicht schlüpfrig ist. Ich habe auch stets meinen Instrumentarius — hierzu bildete ich meinen Stationsaufseher heran — Tricothandschuhe tragen lassen. Der Mann hat sich schnell damit eingerichtet, so dass ihm auch das Einfädeln der Fäden keinerlei Schwierigkeiten machte. Mag man im Uebrigen über den Schutzwerth der Operationshandschuhe streiten, so viel steht fest, die Resultate sind da, wo diese Handschuhe eingeführt sind, entschieden besser geworden.

Das Operationsfeld wird ebenfalls mit Seifenspiritus desinfizirt. Am Tage vor der Operation nimmt der Kranke ein Vollbad, im Anschluss daran wird rasirt.

v. Mikulicz fasst in seinem erwähnten Aufsatze sein Schlussurtheil dahin zusammen: „Ich darf somit behaupten, dass wir im Seifenspiritus ein Mittel besitzen, das sich, ohne Mitverwendung von Wasser, zur Desinfektion der Haut und unserer Hände vorzüglich eignet und den bisher bekannten besten Desinfektionsmethoden als ebenbürtig an die Seite stellen lässt.

v. Mikulicz hebt folgende 5 Punkte als Vortheile der Seifenspiritus-Desinfektion hervor:

1. für den Kranken, namentlich für den schwächlichen, liegt der Vortheil darin, dass er nicht völlig entkleidet zu werden braucht; es genügt, das Operationsfeld mit seiner nächsten Umgebung frei zu legen. Damit wird weniger Gelegenheit zur Erkältung, zum Zustandekommen von Pneumonien gegeben.
2. Die Desinfektion mit Seifenspiritus ist ein Zeitgewinn. — Dauer 5 Minuten.
3. Der Seifenspiritus ist ungiftig und geruchlos, er reizt die Haut nicht, wenn er in der angegebenen Weise benutzt wird. v. Mikulicz sah nie Eczeme oder andere Formen der Dermatitis; er rühmt

Auch mit den Friedrichschen Gummihandschuhen habe ich ein Jahr lang gearbeitet, sie sind mir bei septischen Operationen unendlich werthvoll gewesen, um so mehr als ja der ordinirende Sanitätsoffizier in einem grossen Garnisonlazareth nur zu häufig in die Lage kommt, an ein und demselben Morgen in buntem Durcheinander septische und aseptische Operationen ausführen zu müssen, je nachdem ihm das Material gleich wie in einer Poliklinik zugeht. Die Friedrichschen Gummihandschuhe habe ich anfangs in Sublimatlösung ausgewaschen, später in strömenden Wasserdampf — jeden Handschuh einzeln in Mull gehüllt — sterilisirt mit steriler Kochsalzlösung gefüllt und übergestreift, zuletzt in Seifenspiritus aufbewahrt und aus diesem direkt angezogen. Durch Abspülen in Sublimatlösung oder sterilem Wasser wurde der schlüpfrige Seifenspiritus entfernt. Es operirt sich in den Gummihandschuhen ganz vorzüglich, nur haben sie den Nachtheil, dass sie nach mehrmaligen Gebrauch bald hier bald dort Löcher bekommen, auch ganz aufreissen. Beim Nähen verletzt man den Handschuh leicht mit der Nadel- oder Hakenpincette, die kleinen Löcher, aus denen sich bald grössere bilden, machen dann den Schutz für die Hände illusorisch. Am meisten scheinen die Handschuhe durch das Aufbewahren in Seifenspiritus zu leiden, am wenigsten durch die Behandlung mit strömendem Wasserdampf. Ich möchte die Gummihandschuhe auf der Station nicht missen, in dem buntem Wechsel täglicher Arbeit sind sie unendlich wichtig; für den Feldgebrauch sind sie wegen ihrer sehr begrenzten Haltbarkeit nicht geeignet. —

das wohlgepflegte Aussehen seiner Hände seit Anwendung dieser Methode.

4. Der Seifenspiritus hat gegenüber anderen Desinfektionsmethoden eine gewisse Tiefenwirkung; die Hände bleiben auch bei längeren aseptischen Operationen keimfrei, mehr wenigstens als bei den früher üblichen Methoden.
5. Die Desinfektion mittels Seifenspiritus ist billig, weit billiger als das Fürbringersche Verfahren. Aus unversteuertem Spiritus bereitet kostet das Kilogramm nur 38 Pfg., während der einfache 90 bis 91,2 prozentige Spiritus 45 Pfg. pro Kilogramm kostet.

Um gleich auf den letzten Punkt einzugehen, so bereiten wir im hiesigen Garnisonlazareth unseren Seifenspiritus für den Preis von 35 Pfg. pro Kilogramm.

Was die übrigen Punkte betrifft, so möchte ich die Vortheile, welche gerade für unsere Garnisonlazarethe aus der einfachen Methode der Seifenspiritus-Desinfektion erwachsen, hervorheben.

Zumeist verfügen wir in den Garnison-Lazarethen — wenigstens in den älteren — nicht über den reichhaltigen Apparat einer modernen chirurgischen Klinik; wir müssen uns mit einem Raum begnügen, in welchem nicht nur operirt und vorbereitet, sondern in welchem auch Verbandstoffe sterilisirt, Instrumente ausgekocht werden. Für kaltes Wasser steht im günstigen Falle centrale, städtische Wasserleitung zur Verfügung, für warmes Wasser sind wir zumeist auf die verschiedenen Warmwasserapparate, die nur sehr beschränkte Mengen in der Zeiteinheit liefern, angewiesen. Ja, manche kleinen Lazarethe werden auch hierauf verzichten und ihren Bedarf an warmem Wasser bei Operationen aus der Badestube oder Küche heranschleppen zu müssen.

Manch kleines Lazareth wird sich seinen Operationsraum für eine unaufschiebbare Operation (Bruchoperation, Amputation, Tracheotomie) erst improvisiren müssen. Wir nähern uns damit Verhältnissen, wie sie uns im Felde entgegentreten. Da ist es mit besonderer Freude zu begrüssen, ein Desinfektionsmittel zur Hand zu haben, das jederzeit zu beschaffen, in seiner Wirkung verlässlich ist und wenig Aufwand an Zeit und Hülfskräften erfordert. Und nun zum Kranken selbst. Bei den früher von uns geübten Methoden der Hautdesinfektion lag der Kranke nackt auf dem Tisch; es wurden Ströme von Wasser verbraucht, um mit Hülfe von Seife die Haut zu reinigen, dann folgte Alkohol, dann Sublimatlösung. Alles in Allem dauerte eine solche gründliche Vorbereitung ½ Stunde, viel zu lange für den Kranken selbst. Heute geben wir

eventuell am Tage vor der Operation ein Bad, rasieren, und dann ist vor dem Operationsbeginn die Desinfizirung in 5 Minuten vollendet, während die Narkose schon eingeleitet werden kann. Wir haben damit an Zeit gespart, wir haben vor Allem unseren Kranken die langen und bangen Vorbereitungen erspart.

Weiter; am schwerwiegendsten sind für uns die Vortheile der vereinfachten Desinfektionsmethode mit Hinsicht auf unser Personal. In einem grossem Lazareth verfügt man wohl zumeist über die nöthige Hülfe beim Vorbereiten des Kranken, beim Wasser zutragen, Füllen der Waschschüsseln, Bereithalten des Alkohols, der Sublimatlösung u. s. w. Aber je mehr Hände, je mehr Bedienung, um so umständlicher wird der ganze Betrieb und um so zweifelhafter auch. Und wenn man die Rollen auch noch so genau vertheilt hat, es klappt doch selten in der gewünschten Weise.

Ich möchte an dieser Stelle zur Illustration die Verhältnisse im hiesigen Lazareth erläutern, wie sie vor Einführung der Seifenspiritus-Desinfektion waren. Ein Raum, das Operationszimmer dient allen Bedürfnissen. Hier werden die Verbandstoffe mittelst Dampf sterilisirt — das geschieht am Tage vorher und ist Aufgabe der Schwester. Die Instrumente werden auf Spirituskochern in Sodalösung ausgekocht, der Kranke wird vorbereitet, Operateur, Assistenten, Instrumentarius desinfiziren sich, wozu zwei Waschtische und ein Warmwasserapparat mit Gasheizung zur Verfügung stehen.

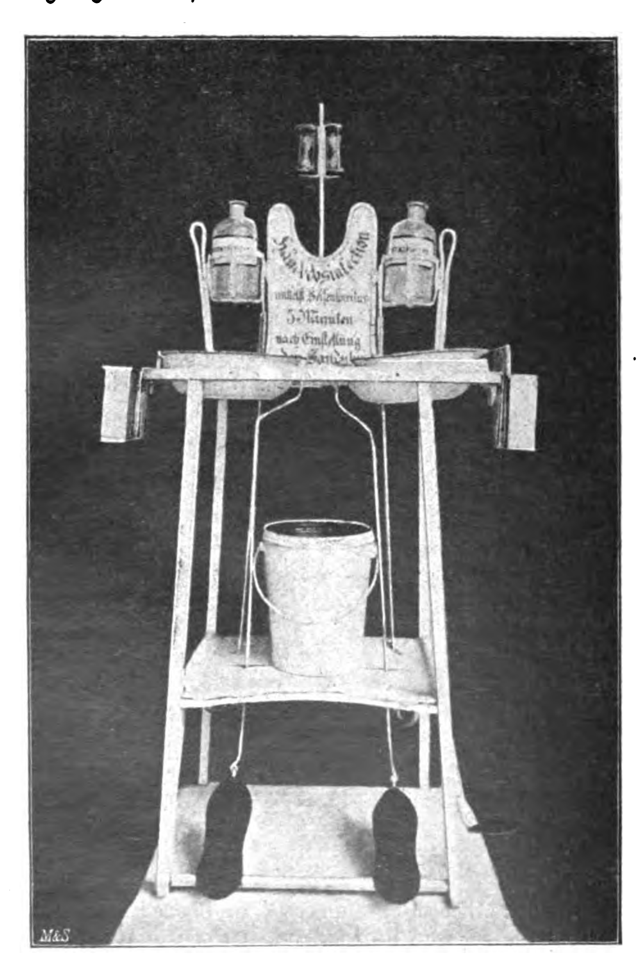
Bei der Vorbereitung des Kranken bedurfte der Assistenzarzt ein bis zwei Mann zur Hülfe, um ihm Wasser, Seife, Alkohol, Sublimatlösung zu reichen. Auf dem Fussboden strömte die Flüssigkeit, so dass Gummischuhe zu den nothwendigsten Requisiten gehörten. Dazu das fortwährende Hin- und Herlaufen des Personals, kurz das Alles verursachte eine für Alle, nicht zuletzt für den Kranken unerträgliche Unruhe. Für den Warmwasserapparat war ein Mann nöthig, ein anderer für das Füllen der Waschschüsseln, noch einer für die Bereitung der in Menge verbrauchten Sublimatlösung. Und über diesen ganzen Betrieb sollte und musste der Operateur, der ordinirende, alleinverantwortliche Arzt, sein Auge halten und die Kontrolle üben. Wer bürgte ihm für die sorgfältige Desinfektion? Auf diese kommt doch neben der Operationstechnik Alles an. Aber, wie gesagt, in einem grossen Lazareth ist das Alles noch erträglich. Ich hatte stets einen länger auf der Station kommandirten Assistenten, eine tüchtig eingearbeite Schwester und den als Instrumentarius ausgebildeten Stationsaufseher auf ein Jahr. Damit ist ein Stamm geschaffen,

aber die anderen Hülfskräfte wechseln in Wochen, und man muss immer wieder von Neuem aus- und heranbilden. Hierin liegt vornehmlich, im Gegensatz zu Kliniken und Krankenhäusern, für uns Sanitätsoffiziere, die wir fortdauernd lehrend wirken müssen, die Hauptschwierigkeit. Die Aufgabe wird um so schwieriger, je kleiner die Verhältnisse sind, und darum ist jede Vereinfachung aseptischer oder antiseptischer Methoden um so freudiger zu begrüssen, als sie uns unabhängiger von uneingelernten oder mangelnden Hülfskräften macht.

Während der zwei Jahre meiner Thätigkeit als ordinirender Sanitätsoffizier der hiesigen chirurgischen Station bin ich bestrebt gewesen, den Betrieb möglichst einfach zu gestalten. In erster Linie soll man seine Leute darauf abrichten, einem nicht überall und bei jeder Gelegenheit diensteifrig beizuspringen. Sie sind das ja von der Truppe her gewöhnt, da kommt Einer, der die Thür aufreisst, sobald man sich ihr nur nähert, ein Anderer zieht einem den Rock aus oder reicht das Handtuch hin u. s. w., kurz, eine Menge von Aufmerksamkeiten, die dem Soldaten gebühren, aber im Operationszimmer ganz unangebracht sind. Hier soll Jeder auf dem ihm angewiesenen Posten bleiben. Unser Bestreben muss dahin gehen, mit einem Minimum von Hülfskräften auszukommen. So habe ich den Stationsaufseher auf den wichtigen Posten des Instrumentarius gestellt, die Schwester einzig für die Verbandstoffe angestellt, einen Assistenten für die Narkose, und für die Operation mich möglichst mit nur einem Assistenten begnügt.

Die Einführung des Seifenspiritus als Desinfektionsmittel bedeutete für mich einen Schritt weiter vorwärts, um mich vom Hülfspersonal los zu machen Nach dem Vorgange der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik habe ich mir mit Hülfe meines Stationsaufsehers einen Waschtisch konstruirt, der, einmal mit Seifenspiritus und aseptischen Bürsten armirt, die Händedesinfektion ohne jede Hülfeleistung erlaubt. Die Einrichtung dieses Waschtisches geht aus der Abbildung hervor. Zur Erläuterung nur wenige Worte. An dem Waschtisch können sich zu gleicher Zeit zwei Personen desinfiziren. Beim Beginn der Desinfektion stellt sich ein Jeder die an der Mittelstange um 180° drehbare Sanduhr ein, dieselbe läuft genau 5 Minuten. Zwei oberhalb der Waschschalen angebrachte Glasgefässe enthalten je einen Liter Seifenspiritus. Durch einen Tritt mit dem Fusse auf die Pedale zu den Seiten der Tischbeine kippen die Flaschen um, und der Spiritus läuft in der gewünschten Menge in die Waschschüssel. Hebt sich der Fuss vom Pedal, so geht die Flasche in ihre aufrechte Stellung zurück. Rechts und links neben den Wasch-

schüsseln befindet sich je ein abnehmbares Blechkästchen für je drei Handbürsten. Diese Kästchen mit überfallenden Deckel haben doppelten, durchlochten Boden. Der innere Boden ist verschiebbar, und zwar so, dass seine Löcher mit denen des äusseren kommuniziren, wenn er um $1^1/_2$ cm ausgezogen wird, während diese Kommunikation nicht statt hat,



die Löcher also geschlossen sind, wenn der innere Boden zurückgeschoben wird. In diesen Kästen werden die Bürsten entweder in strömendem Wasserdampf oder in kochendem Wasser sterilisirt. Während der Sterilisirung sind die Bodenlöcher offen, nach derselben werden sie durch einen Handgriff geschlossen. Zu jeder Händedesinfektion wird eine neue

Bürste genommen. Nach Schluss der Desinfektion, d. h. nach 5 Minuten, wenn die Sanduhr abgelaufen ist, tritt man auf das entsprechende, zwischen den Tischbeinen angebrachte Pedal, die Waschschüssel kippt um und der gebrauchte Seifenspiritus läuft in den untergestellten Eimer. Geräuschlos geht die Waschschüssel alsdann in ihre horizontale Lage zurück, ein Gummipolster verhindert das unangenehme Klappern. So ist der Tisch für den nächst Herantretenden wieder fertig zum Gebrauch. Für die einzelne Waschung genügen 250 bis 300 cbcm Seifenspiritus. Der Gebrauchte wird in der Apotheke durch Filtriren wieder gereinigt und eventuell für poliklinische Zwecke nochmals verwendet.

Die Einrichtung hat sich bewährt, es wird an Zeit und Hülfskräften gespart, im Operationszimmer herrscht eine wohlthuende Ruhe. Der im hiesigen Garnisonlazareth befindliche, mit offener Gasheizung versehene Warmwasserapparat ist ausser Thätigkeit gesetzt und damit ist auch eine geradezu die Gesundheit schädigende Fehlerquelle beseitigt. Die Mischung von Chloroform- und Leuchtgasdämpfen ist nicht gleichgültig für den Narkotisirten, denn es bilden sich salzsaure Dämpfe, welche auf die Schleimhäute ausserordentlich reizend wirken. In der sich zu einem leichten Nebel verdichtenden Atmosphäre hustet Alles, der Kranke, der Operateur, die Assistenten. Dazu kommt, dass die Fenster dick anlaufen und damit verringert sich die so wie so an dunklen Wintertagen nicht ausreichende Lichtquelle.

In Uebereinstimmung mit v. Mikulicz darf ich betonen, dass ich niemals Eczeme nach der Anwendung von Seifenspiritus sah. Die Hände bleiben schön glatt und geschmeidig.

Was meine Operationsresultate anbetrifft, so darf ich mit demselben vollauf zufrieden sein, ja ich behaupte, sie sind seit Einführung der Seifenspiritus-Desinfektion besser als vorher. Jedenfalls habe ich bei dieser vereinfachten Methode das Gefühl grösserer Sicherheit. Bei den komplizirten Waschungen mit Wasser, Seife, Alhohol, Sublimat — für eine gründliche Desinfektion hatte ich 10 Minuten Dauer vorgeschrieben — fehlte mir jede Kontrolle, ob diese Desinfektion auch gründlich vorgenommen wurde. Vom Waschtisch ging's an die Schale mit Alkohol, von dieser an jene mit Sublimat. Ob da ein Jeder, ob ich selbst stets die 10 Minuten gewissenhaft eingehalten habe, bezweifle ich. Bei der Seifenspiritus-Desinfektion ist die Kontrolle leicht, da sie sich an dem einen Tisch vollzieht. Ein Blick auf die 5 Minuten laufende Sanduhr lehrt, ob diese, zur sicheren Desinfektion nothwendige Zeit eingehalten ist.

Soweit ich unterrichtet bin, erscheint binnen Kurzem eine ausführliche Arbeit über die Seifenspiritus-Desinfektion seitens des zur hiesigen chirurgischen Universitätsklinik kommmandirten Oberarztes Dr. **Hanel.** Mit meinen kurzen Ausführungen verfolge ich nur den Zweck, den Herren Kameraden die Methode recht warm ans Herz zulegen, ich gebe ihr das Wort mit: Probatum est.

Zur Frage der Bruchanlage.

Von

Dr. **Lühe,** Generalarzt a. D. in Königsberg i. Pr.

Da jeder Sanitätsoffizier bei Untersuchungen von Ersatzpflichtigen, Rekruten u. s. w. die hauptsächliche Bruchpforte bei jungen Leuten, den Leistenkanal, einer Untersuchung zu unterziehen pflegt, so kann es nicht fehlen, dass man nach einer langen Reihe von Dienstjahren eine sehr beträchtliche Zahl von Leistenkanälen abgetastet hat. So auch Verfasser, welcher stets mit dem rechten Zeigefinger die Haut des Hodensacks einzustülpen, mit der Fingerspitze in den äusseren Leistenring einzudringen, womöglich den ganzen Leistenkanal zu durchdringen pflegte. Bei dieser Untersuchungsmethode nun ist mir die sehr grosse Verschiedenheit dieser Kanäle nach Richtung, Länge, Umgebung aufgefallen, und es ist mir stets verwunderlich erschienen, dass von den Chirurgen niemals (wenigstens meines Wissens) auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht und ihre Beziehungen zur Bruchanlage und Bruchentwickelung in Erwägung gezogen worden sind. Auch in dem Bericht der Zeitschrift über die dem letzteren Gegenstand gewidmete Diskussion in der Abtheilung für Militär-Sanitätswesen bei der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München am 20. Sptember vorigen Jahres wird der anatomischen Verhältnisse des Leistenkanals bezw. beider Ringe nicht Erwähnung gethan, und bestimmt mich dies, mit einigen Bemerkungen darauf einzugehen. Leider kann ich nicht mit Zahlen aufwarten, kann vielmehr nur die gewonnenen Eindrücke zusammenfassend betrachten.

Zunächst wird es darauf ankommen, das zu betrachten, was man als die Norm ansehen muss. In allen Handbüchern und Atlanten werden ziemlich gleichmässige Darstellungen des Leistenkanales und seines Inhaltes gebracht. Danach verläuft der Kanal schräg von aussen oben nach innen unten, die ganze Dicke der Bauchdecken in dieser Richtung durchbohrend. Seine Länge muss natürlich je nach der Dicke dieser Bauchdecken verschieden sein, wird aber bei einem kräftigen gesunden Mann mit guter

Muskulatur um 3 cm herum schwanken. Dabei konnte die Kuppe meines Zeigefingers, dessen Umfang von 4 cm an der Spitze nach 3 cm Abstand von ihr bis auf 6 cm zunimmt, allerdings meist unter leichter Schmerzäusserung des Mannes, aber ohne Gewaltanwendung stets in der beschriebenen Weise eindringen, gewöhnlich sogar bis zum inneren Leistenring. Die Lichtung des Kanals erschien dabei meist gleichmässig, glatt, zuweilen auch mehr trichterförmig sich nach dem inneren Ring zu verengernd. Nur selten vermochte ich garnicht oder nur oberflächlich einzudringen. Dabei ist der Rand der beiden Ringe ziemlich scharf, der des inneren meist weniger, am schärfsten pflegt er am äusseren Schenkel des äusseren Ringes zu sein. Ich glaube, dass diese Gestaltung des Kanals sich bei der grossen Mehrzahl der jungen Männer ohne Leistenbruch vorfindet. Selbst bei frischeren Brüchen hatte sich zuweilen die Beschaffenheit des Kanals nicht geändert, nicht einmal wesentlich seine Weite. Es dürfte dieses Verhalten als die Norm anzusehen sein.

Nicht gar selten aber fand sich diese Form abgeändert. Zunächst fiel mir auf, dass die Weite des äusseren Ringes, des Kanales selbst und des inneren Ringes häufig grösser war, mein Zeigefinger hatte überall freien Spielraum, drang sogleich und leicht vor. Aber hierbei blieb es nicht. Weit auffallender war es, dass auch die Richtung, der Verlauf des Kanals, sehr erhebliche Verschiedenheiten zeigte, dementsprechend natürlich auch die Länge. Ich fand, dass bis zu einem vollkommen geraden Verlauf von vorn nach hinten alle Zwischenstadien vorkamen. Hinsichtlich der Länge bemerkte ich, dass sie bei kräftigen Bauchdecken immer noch ziemlich bedeutend sein konnte, bis 1 cm und mehr betrug, selbst bei diesem vollkommen geraden Verlauf.

Ganz abweichend aber verhielten sich häufig bei geradem Verlauf die Bauchdecken und ihre Dicke. Sie schienen sich nämlich geradezu nach dem äusseren Ringe hin zu verjüngen und zwar in dem Maasse, dass im äussersten Fall die gerade durchbohrten Bauchdeckenschichten, also die ganze Dicke der Bauchwand ausschliesslich Haut und Unterhautfettgewebe, nur noch papierdick waren, die beiden Ringe also eigentlich zusammenfielen, ein Kanal aber überhaupt nicht mehr vorhanden war. In diesen extremsten Fällen pflegte der äussere Leistenring ein Loch mit scharfen Rändern darzustellen, durch welches man meist mit der Spitze des Daumens unmittelbar in die Bauchhöhle gelangte. Ich betone hier ausdrücklich, dass es sich durchaus nicht um Leute handelte, welche einen zur Zeit der Untersuchung nur nicht gerade herausgetretenen Bruch hatten oder früher gehabt hatten. Auch waren es durchaus nicht gerade immer

schwächliche Leute, welche so verdünnte Bauchdecken hatten; es waren Leute mit kräftiger Muskulatur des Körpers, ja sogar der übrigen Bauchwand, darunter, aber freilich waren es meistentheils Leute mit weniger ausgebildeten Muskeln.

Es ist nun wohl klar, dass ein Darmtheil aus der Bauchhöhle durch den Kanal um so leichter wird heraustreten können, sobald ein stärkerer intraabdomineller Druck auf ihn einwirkt, je kürzer und unmittelbarer der Weg ist, den er zurückzulegen hat, und glaube ich, dass eine um so grössere „Bruchanlage“ vorhanden sein muss, je weniger schräg der Leistenkanal verläuft. Ich behaupte natürlich keinesweges, dass bei derartiger abnormer anatomischer Gestaltung immer auch ein Bruch sich ausbilden muss. Im Gegentheil habe ich sie nicht selten bei länger gedienten Leuten, z. B. bei Kapitulanten gefunden, ohne dass ein Bruch sich gebildet hatte. Umgekehrt habe ich schon oben gesagt, dass auch häufig sich bei Bestehen eines noch frischen Bruches ein ganz schräg verlaufender langer Kanal findet, der nicht einmal auffallend erweitert zu sein braucht. In solchen Fällen hat eben der Bruchsack nur einen sehr langen Hals. Die beschriebene Beschaffenheit des Leistenkanals ist nur einer der bei Entstehung des Bruches in Frage kommenden Komponenten, oder vielmehr sie stellt eine individuelle Disposition für die Bildung des Bruches dar, ohne dass sie die einzige Abnormität wäre, welche dazu disponirte.

Ueberflüssig erscheint es, hinzuzufügen, dass es sich in dieser Erörterung nur allein um den sogenannten äusseren oder indirekten Leistenbruch handelt, in welchem der vorfallende Theil dem Verlauf des Leistenkanales selbst folgt und welcher bei unseren jugendlichen Soldaten fast allein in Frage kommt. Bei alten Leuten mit schlaffen Bauchdecken und alten Brüchen hat der Leistenkanal fast stets die beschriebene Gestaltung angenommen. Vielleicht unternimmt es einmal ein junger Sanitätsoffizier oder ein Studirender, eine grössere Zahl jugendlicher Männerleichen in dieser Hinsicht zu untersuchen. Auch würde eine grössere Reihe von Untersuchungen Lebender von Interesse sein, die Untersuchten müssten während ihrer Dienstzeit dann weiter beobachtet, die Befunde in Zeitfristen von etwa je ½ bis 1 Jahr notirt und das Verhältniss festgestellt werden, in welchem bei jeder Kategorie sich Brüche ausbilden.

Auch ein weiteres für Entwickelung der inneren Leistenbrüche höchst wichtiges Moment, der Descensus testiculi, hat in jener Diskussion nur eine flüchtige Erwähnung gefunden. Und dennoch scheint mir derselbe, wenn er verspätet auftritt, in sehr hohem Grade zur Ausbildung eines Bruches zu disponiren. Ist man in der Lage, einen Descensus zu

beobachten, so sieht man unweigerlich den Leistenkanal weit bleiben, ja oft sogar die beschriebenen Eigenthümlichkeiten annehmen. Ist es doch auch längst bekannt, dass mit verspätetem Descensus zugleich sich ein Leistenbruch ausbildet.

Besprechungen.

Wolff, Gustav, k. u. k. Oberleutnant, zugetheilt dem Generalstabe. Eine applikatorische Uebung im Freien für Militärärzte und Sanitätsoffiziere, mit einer Ordre de bataille und vier Skizzen. Wien und Leipzig 1899. W. Braumüller. 23 Seiten. 1,40 Mk.

Wie in allen grösseren Armeen, so ist auch in der österreichischen dem Sanitätsdienst im Felde seit einigen Jahren grössere Aufmerksamkeit zugewendet worden. Das bewiesen sowohl mehrfache litterarische Erscheinungen auf diesem Gebiete, als auch die Ende 1896 in der österreichischen Armee dienstlich eingeführten „applikatorischen Uebungen im Freien" für Militärärzte und Sanitätsoffiziere. Diese Uebungen praktisch zu gestalten, ist die Aufgabe des vorliegenden Heftchens, das an einer einfachen Kriegslage, im Rahmen einer Infanterie-Division den Sanitätsdienst und die Entschlüsse der Organe desselben erläutert. Die dabei gewählte applikatorische Methode schliesst eine schematische Behandlung des Stoffes völlig aus und ist durchaus geeignet, die taktische Bedeutung auch des Sanitätsdienstes in das richtige Licht zu setzen. Die Kriegslage ist einfach gewählt und kriegsmässig durchgeführt; die dadurch geschaffene Situation giebt daher ausreichend Gelegenheit, den Sanitätsdienst im Einzelnen zu behandeln und die Thätigkeit aller Angehörigen, bis auf die Ordonnanzen, zu verfolgen. Der Stoff ist in 15 „Punkte" gegliedert, die nach kurzer Skizzirung der Lage Fragen enthalten, welche in einer bestimmten Arbeitszeit — $^1/_2$ bis höchstens $1^1/_2$ Stunde — zu beantworten sind. Verfasser weicht damit von dem sonst bei taktischen Uebungen im Freien meist gebrauchten mündlichen Frage- und Antwortspiel ab und will allgemein eine schriftliche Beantwortung einführen, was für den vorliegenden Zweck auch praktisch erscheint.

Im Vorwort ist eine „Lösung" der gestellten Aufgaben in Aussicht gestellt. Für eine solche liegt indessen weit weniger Bedürfniss vor als für weitere ähnliche Aufgaben, die in grösserem Rahmen, bei einer Kavallerie-Division, oder in schwierigen Kriegslagen (Rückzug u. dergl.) den unbegrenzten Stoff, der in diesem Heft nur berührt wird, weiter behandeln und an der Menge der wechselnden Lage zeigen können, dass nicht etwa ein Rezept für alle Fälle erlernt werden kann, sondern dass nur in der praktischen Behandlung vieler verschiedener Lagen die Routine zu erwerben ist, deren der Einzelne im Kriege bedarf, um auch dem unerwarteten Neuen gewachsen zu sein.

Die in dem Heft gestellten Fragen sind so einfacher Natur, dass sie an der Hand des „Reglements für den Sanitätsdienst des k. und k. Heeres" wohl von Jedem ohne Weiteres gelöst werden können. Eine Veröffentlichung von Lösungen könnte also ihren Werth nur herabsetzen, da sie einerseits den willkürlich gewählten Fall dadurch zum Schema erheben, andererseits aber dem Lernenden jede eigene Geistesarbeit abnehmen würde. —n.



Genzinger, k. und k. Hauptmann: Studienbehelf für Militärärzte. 8°, 141 S. Temesvár, Csendes 1899.

Die Litteraturbehelfe für die spezifisch militärische Ausbildung der Militärärzte mehren sich in den letzten Jahren zusehends. Auch das vorliegende Buch ist zu diesem Zwecke verfasst worden und soll dem österreichisch-ungarischen Militärarzte als Studienbehelf für die stabsärztliche Prüfung dienen.

Dasselbe enthält zunächst jene Details aus der Geländelehre, der Geländedarstellung (Kartenlesen) und der Taktik, deren Kenntnisse für den Militärarzt unumgänglich nothwendig sind. Des Weiteren werden die für diesen wissenswerthen Kapitel aus dem Heerwesen erörtert, und der Feldsanitätsdienst nach seinen örtlichen und zeitlichen Phasen auszugsweise dargestellt. Schliesslich behandelt G. noch das Sanitätswesen der fremden Grossmächte, die Grundsätze der Verpflegung im Felde u. A. m.

Ref. ist nach seiner persönlichen Erfahrung der Meinung, dass obiges Werk vielleicht als „Wiederholungsbehelf", jedoch kaum als „Studienbehelf" für die stabsärztliche Prüfung entsprechen dürfte. Der vor dieser Prüfung stehende Militärarzt wird es wohl vorziehen, vorerst und zunächst die einschlägigen Reglements und Vorschriften, insbesondere jene, welche den Feld-Sanitätsdienst betreffen, im Original zu studiren.

Nebenbei bemerkt, kommen in diesem Buche einige irrthümliche Angaben vor, die auszumerzen wären; so z. B. giebt Verfasser an, dass das k. und k. Heer im Frieden 4 Kavallerietruppen-Divisionen besitzt, während ihrer doch 5 (Wien, Krakau, Jaroslau, Lemberg, Stanislau) bestehen; ferner dass bei einem Infanterie-Regimente, je 4 Bataillone im Felde, sich 9 Militärärzte befinden, während nur 7 eingetheilt sind; dass ein Feldspital 2 Personenwagen hat (S. 70), während auf der nächsten Seite die Zahl dieser Wagen ganz richtig mit 5 angegeben wird u. dergl. m.

Immerhin muss der gute Wille des Verfassers, den Militärärzten in ihrem Bestreben nach Aneignung der nothwendigen militärischen Kenntnisse an die Hand zu gehen, anerkannt werden.

Kirchenberger (Wien).

Girard (Surgeon U. S. Army; Cate Lieutenant Colonel and Chief Surgeon, Second Army Corps). Address, delivered to the Students of the College of Physicians and Surgeons (St. Francisco) 22. Juni 1899. Pacific medic. journ. Juli 1899.

Girard, welcher als Divisionsarzt den Feldzug in Cuba mitgemacht hat, giebt in der vorliegenden „Adresse" eine kurze Uebersicht über die Erfahrungen des amerikanisch-spanischen Krieges. Im Allgemeinen schliesst er sich durchaus den Sätzen an, welche die Sanitätsoffiziere, Major La Garde, Capitäne Borden und Munson bei einer Versammlung in Washington aufgestellt haben und welche nach einem Referat im Boston medical and surgical journ. in Heft 11, 1899, S. 654 dieser Zeitschrift besprochen worden sind. Nur wendet sich G. gegen einen dieser Sätze, welcher die Seltenheit explosiver Wirkungen selbst bei Nahschüssen behauptet (No. 1 der citirten Besprechung). Dieser Satz sei irrig und dadurch hervorgerufen, dass die Körper der sogleich Gefallenen nicht untersucht werden konnten. Denn im Allgemeinen seien explosiv wirkende Treffer tödlich, die meisten Verwundungen seien jenseits der Explosivzone erfolgt. Sie wurden verursacht während die Truppen aufmarschirten und aus einer Entfernung von 1000 Yards und darüber das

Feuergefecht eröffneten. „Sobald die Truppen zum Angriff vorgingen, waren sie vor dem direkten Feuer aus den spanischen Schützengräben gedeckt, da diese unrichtig angelegt waren und die spanischen Schützen zum völligen Verlassen der Deckung nöthigten, falls sie die Linien der Stürmenden beschiessen wollten. Wir hatten es daher vorwiegend mit Wunden zu thun, welche aus einem grossen Abstand beigebracht waren, so dass die ungeheure Anfangsgeschwindigkeit der neuen Geschosse bis zu der Geschwindigkeit der älteren Waffen herabgemindert war, nur mit dem Unterschied, dass immerhin der Vortheil des geringeren Geschossgewichtes noch bestehen blieb.“ Aus diesen Gründen hält G. die Beobachtungen des Krieges für lückenhaft und warnt vor voreiligen Schlüssen. Im Uebrigen verweist Ref. auf seine im Jahresbericht für 1898 erscheinende ausführliche Zusammenstellung der einschlägigen Litteratur, in welcher allerdings der vorliegende und der andere erwähnte Aufsatz aus dem Jahr 1899 noch nicht eingehendere Berücksichtigung finden konnten.

Wenn Ref. auch nicht gerade geneigt ist, die Auffassung G's. für die allein maassgebende, diejenige der oben genannten Sanitätsoffiziere aber ohne Weiteres für unrichtig zu erklären, so ist immerhin doch die Frage noch als offen zu betrachten. Auch haben sich ja einzelne (siehe die citirte Zusammenstellung) Stimmen erhoben, welche auf die Möglichkeit hindeuteten, dass die Munition der ja überhaupt schlecht für den Krieg vorbereiteten Spanier nicht gut, das Pulver verdorben oder in den Patronen an Menge unzureichend gewesen sei, so dass die Wirkung der Geschosse nur schwach sein konnte.

Die Erfahrungen aus dem chinesisch-japanischen und aus dem griechisch-türkischen Kriege sprechen ebenso keineswegs für die Auffassung La Gardes und Genossen. Auch hier kann der Mangel an stark zerrissenen Wunden darauf geschoben werden, dass die zur Beobachtung gelangten Wunden fast immer der Zone der Fernwirkung angehörten. Umgekehrt aber scheinen die Beobachtungen aus dem chilenischen Bürgerkrieg, in welchem die gegenseitige Erbitterung zum Nahgefecht, ja sogar zu Bajonettangriffen führte, die Ansichten G. zu unterstützen, indem die Anzahl der sogleich auf dem Schlachtfeld Gefallenen und der bald Gestorbenen eine sehr grosse war. Allerdings verhinderte die Neigung der Verwundeten unter den Aufständischen, sich vor Verfolgungen zu verstecken, das Verhältniss der Gefallenen zu leicht und schwer Verwundeten genau festzustellen, allein sicherlich war die Zahl der Gefallenen als sehr hoch anzusehen. Uebrigens führte nur eine Brigade der Regierungstruppen, die den Ausschlag gab, das Kleinkaliber.

Adhuc sub judice lis est!

Der südafrikanische Krieg wird Entscheidung bringen!

Lühe.

König, Franz, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. 7. Aufl. III. Band. Berlin 1900. August Hirschwald.

Von dem Lehrbuch des berühmten Klinikers ist jetzt auch der III. Band erschienen. Bezüglich des I. und II. Bandes verweise ich auf meine Besprechung Seite 301 des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift. Auch der III. Band ist wie der I. und II. in erweiterter Bearbeitung erschienen. Die Seitenzahl ist von 846 auf 906, die Paragraphenzahl von 198 auf 206 gestiegen, die Holzschnitte sind um 30 vermehrt. Die Vergrösserung ist bedingt durch ausführlichere Besprechung der Wirbelsäulenverletzungen

(Spondylitis traumatika, die König als die Folge eines Sprungs bezw. einer örtlichen Kompression der Wirbelkörper erklärt). Der angeborenen Hüftverrenkung ist ein ausgedehnteres Kapitel gewidmet. König hält als die anatomisch sicherste und wahre Dauerresultate gebende Methode die Reposition durch blutige Operation, und neigt dazu, vollkommen zu ihr zurückzukehren, da auch die unblutige Reposition grosse Gefahren habe. Sonst haben bei Kindern von 4 bis 8 Jahren beide Methoden Gleichberechtigung, während bei Kindern von 8 bis 12 Jahren die blutige Operation den Vorzug verdient. — Neu eingefügt ist das Kapitel über Coxa vara und über Muskellähmung und paralytische Kontraktur und Luxation am Hüftgelenk. Auch sonst sind alle Fortschritte der Chirurgie voll gewürdigt, die aber bei dem Kapitel über Wirbelsäulen und Extremitätenchirurgie nicht besonders gross sind.

Von dem III. Band gilt dasselbe, was von dem I. und II. Band gesagt ist. In völlig klaren Worten nimmt der Verfasser zu allen Fragen auf Grund eigener Erfahrung feste Stellung. Jeder findet daher den gewünschten festen Halt für sein Handeln. Tilmann.

Mittheilungen.

Das Militär-Sanitätswesen an der Jahrhundertwende.

Eine Anzahl von Errungenschaften giebt es, deren bisherige Geschichte — so diejenige der Eisenbahnen und der Dampfschiffe, der Photographie und der Elektrotechnik — ausschliesslich in das 19. Jahrhundert fällt; andere Dinge — so z. B. die künstliche Beleuchtung — haben, obwohl von Urzeiten her in Gebrauch, in eben diesem abgelaufenen Jahrhundert eine unverhältnissmässig grössere Entwickelung durchgemacht als in allen vorangegangenen Jahrtausenden.

Dieser zweiten Gruppe, zu welcher beiläufig auch die Erkenntniss der Krankheitsursachen gehört, kann man ohne Uebertreibung das Militär-Sanitätswesen anreihen. Dem Verfasser dieser Zeilen wenigstens will es scheinen, als sei der Unterschied zwischen den heutigen Heeres-Sanitätseinrichtungen und denjenigen bei Beginn des 19. Jahrhunderts bei Weitem grösser als der Unterschied zwischen letzteren und denjenigen in den Heeren des Mittelalters sowohl als des Alterthums.

Erst das 19. Jahrhundert hat überdies einen eigentlichen militärärztlichen Stand, eine militärärztliche Sonderwissenschaft und eine militärärztliche Litteratur entstehen sehen.

Erstaunlicher noch erscheinen die im 19. Jahrhundert auf dem Gebiete des Heeres-Sanitätswesens gemachten Fortschritte, wenn man erwägt, dass sie ganz überwiegend in die zweite Hälfte des Jahrhunderts fallen, ja sogar weitaus der Hauptsache nach in die letzten 30 Jahre sich zusammendrängen.

Viele Umstände haben zu solcher Umgestaltung zusammengewirkt. Zunächst die Vergrösserung der stehenden Heere und ihre Umwandlung aus Söldnerheeren in Volksheere, womit der Werth von Leben und Gesundheit des Einzelnen eine ausserordentliche Steigerung erfuhr, sodann die zunehmende Ausbreitung des im 18. Jahrhundert intellektuell vorbereiteten Humanitätsgefühls, nicht minder die Fortschritte der medizinischen Wissenschaften und die namentlich in den Kriegen von 1853 bis 1871 zu

Tage getretene Bedeutung dieser Fortschritte für die Armeen, schliesslich — last not least — das thatkräftige Eingreifen hervorragender militärärztlicher Persönlichkeiten.

Folgenreiche Schritte zur Hebung des Militär-Sanitätswesens geschahen namentlich in Preussen während und nach den Napoleonischen Kriegen im Anfange des Jahrhunderts durch die aufopfernde und geniale Thätigkeit Goerckes, vornehmlich auf dem Gebiete des Feldlazarethwesens und der Ausbildung des Sanitätspersonals. Den nächsten Wendepunkt bildet der Krimkrieg, welcher zwei Dinge mit Frakturschrift lehrte: 1. den Einfluss der Heereshygiene auf die Schlagfertigkeit der Armeen, 2. die absolute Fehlerhaftigkeit der Unterstellung von Feld-Sanitäts-Anstalten unter nichtärztliche Verwaltungsbehörden. — Auch der kurze italienische Feldzug von 1859 bleibt für die Heeres-Sanitätsgeschichte insofern ein Markstein, als er den Anstoss gab zur Organisirung der freiwilligen Krankenpflege schon im Frieden, nachdem dieselbe zuerst in den deutschen Befreiungskriegen, später auch im Krimkriege bereits einigermaassen organisirte Formen angenommen hatte. — Der amerikanische Rebellionskrieg brachte sodann — und zwar alsbald in grösstem Maassstabe — neue Methoden der Kriegskrankenpflege: ausgedehnte Krankenzerstreuung unter Benutzung der Eisenbahnen (Sanitätswagen) und Behandlung in Zelten und Baracken. Alle aus den vorgenannten Kriegen sowie den Feldzügen von 1849, 1864 und 1866 gewonnenen Erfahrungen fanden neben zahlreichen neuen Ideen ihre Verwerthung, Ausgestaltung und Fortentwickelung bei den deutschen Heeren im Kriege 1870/71, welcher neben dem Krimkriege aus oft hervorgehobenen Gründen voraussichtlich noch auf lange Zeit für das Heeres-Sanitätswesen der lehrreichste und folgenreichste Krieg bleiben wird. Im Gegensatz dazu erscheinen die Sanitätsverhältnisse in dem letzten grossen Kriege des 19. Jahrhunderts, dem russisch-türkischen von 1877/78, als atavistische, lediglich geeignet, die bereits aus dem Krimkriege abgeleiteten Lehren nachdrücklich zu bestätigen.

Auf dem Krimkriege, dem amerikanischen Rebellionskriege und dem deutsch-französischen Kriege fussen nicht nur die heutigen Feld-Sanitätseinrichtungen sondern auch die persönlichen Verhältnisse des Sanitätspersonals.

Von der medizinischen Wissenschaft haben vorzugsweise zwei, übrigens erst nach dem Kriege 1870/71 zu ihrer heutigen erstaunlichen Leistungsfähigkeit entwickelte Zweige zur Hebung des Militärsanitätswesens beigetragen: Die durch Antiseptik und Aseptik gross gewordene Chirurgie und die auf der festen Grundlage der Bakteriologie mit der Lösung der höchsten gesundheitlichen Aufgabe — der Seuchenbekämpfung — immer erfolgreicher beschäftigte Hygiene, ohne dass darum die gewaltige Bedeutung der Entwickelung der inneren Medizin und der Spezialfächer für das Heeres-Sanitätswesen irgendwie unterschätzt werden soll. Neben der eigentlichen medizinischen Wissenschaft und den Naturwissenschaften hat namentlich die Statistik, deren wissenschaftliche Ausbildung auch so gut wie ausschliesslich dem 19. Jahrhundert zugeschrieben werden darf, das Militär-Sanitätswesen befruchtet.

Militär-Medizin und Militär-Gesundheitspflege ist Anwendung der allgemeinen medizinischen und hygienischen Wissenschaft auf die besonderen militärischen Verhältnisse. Aber die Aufgabe des Militär-Sanitätswesens ist damit nicht erschöpft.

„Die tüchtigste ärztlich-technische Kraft wird brachgelegt, wenn die organisatorischen Bestimmungen und administrativen Maassnahmen dieselbe nicht in die Lage versetzen, zur rechten Zeit und am rechten Orte zur Thätigkeit zu gelangen, über das zu gedeihlichem Wirken erforderliche Unterpersonal und Material verfügen und die nothwendigen Maassregeln innerhalb fest bestimmter Grenzen mit Ordnung und Autorität treffen zu können.“[1])

Solches zu ermöglichen, ist das eigentliche Ziel aller organisatorischen Bestrebungen auf dem Gebiete des Heeres-Sanitätswesens: der wissenschaftlichen und technischen Ausbildung und Fortbildung des Sanitätspersonals, der Einrichtung des inneren Dienstes im Frieden, der Kriegsvorbereitungen und der Maassnahmen im Kriege selbst, der dienstlichen und sozialen Stellung des Sanitätspersonals nach Rang, Einkommen und Einfluss, — genug aller derjenigen Fragen, deren zeitgemässe Lösung die Aufgabe der jeweiligen leitenden obersten Sanitätsbehörde der Armee bildet.

In allen diesen Dingen hat im Anfange des 19. Jahrhunderts Preussen, im letzten Viertel Deutschland offenbar die Führung übernommen. Für den Verfasser dieser Zeilen besteht kein Zweifel darüber, dass das 20. Jahrhundert den Namen desjenigen, welcher seit mehr als 30 Jahren die eigentlich treibende Kraft auf diesem Gebiete darstellt und seit mehr als 10 Jahren zum Heile des Ganzen die höchste militärärztliche Würde in Deutschland bekleidet, dem ruhmreichen Namen Goerckes ebenbürtig an die Seite stellen wird.

Alles Beste, dessen das heutige Militär-Sanitätswesen sich rühmen kann, knüpft an an die Gründung der Medizinalabtheilung im Preussischen Kriegsministerium, sowie an die Preussischen Verordnungen über die Organisation des Sanitätskorps von 1868 und 1873. Diese Thatsache springt so deutlich in die Augen, dass vorstehender Satz einer Begründung an dieser Stelle kaum bedarf. Sie erscheint um so entbehrlicher, als einer der Berufensten sie soeben an anderer Stelle gegeben hat.[2])

Ueberhaupt nicht Ausführungen sondern lediglich Gedankenanregungen sind der Zweck dieser Zeilen, welche am Eingange des 20. Jahrhunderts kurz daran mahnen sollen, welch reiches Erbe wir in dasselbe aus dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts hinübernehmen. Das Sanitätskorps der deutschen Armee blickt auf alles in den letzten 30 Jahren Errungene mit dem Hochgefühl eines Mannes, der nach mühevoller Ueberwindung von Hindernissen aller Art endlich auf einen Punkt gelangt ist, von dem aus er seine im Kampfe selbst gestählte und erprobte Kraft ausgiebiger und nutzbringender als vorher zum Heile Anderer bethätigen kann. Möge sie stets den Aufgaben sich gewachsen zeigen, welche das neue Jahrhundert im Frieden und im Kriege ihr stellen mag!

Dass das Sanitätskorps der Armee sich in Hingebung an den Allerhöchsten Kriegsherrn und das Vaterland von Keinem übertreffen lassen, sein Streben auf seinem Thätigkeitsgebiete den höchsten Zielen zugewandt bleiben wird, dafür bürgt seine Zusammensetzung, seine Erziehung und seine Tradition; dass daraus der Armee und dem Volke immer reicherer Segen erwachse, ist der heisse Wunsch, mit welchem das Sanitätskorps die Schwelle des Jahrhunderts überschritten hat. Kr.

---

1) Vorwort zu Bd. I (Seite VIII) des Kriegs-Sanitätsberichts 1870/71.

2) Vergl. Schjerning, Die letzten 25 Jahre im Militär-Sanitätswesen (1874 bis 1899). Deutsche medizinische Wochenschrift 1900 No. 1., S. 22.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Band 34. Juli bis Dezember 1899.

S. 1. De la Prophylaxie de l'Alcoolisme dans l'armée, notammant dans le 2e corps, p. Viry, Méd. principal de 1re classe.

Nach den statistischen Jahresberichten hatte die französische Armee seit 1888 folgenden Zugang an chronischem Alkoholismus: 1888 0,16 ‰ der Kopfstärke; 1889 0,22; 1890 0,18; 1891 0,24; 1892 0,20; 1893 0,20; 1894 0,17; 1895 0,17; 1896 0,20. Im Mittel 0,19 Erkrankte und 0,009 Gestorbene. Das II. Armeekorps, dessen Korpsarzt Verfasser ist, hatte in derselben Zeit 0,21 Zugang. Das Korps rekrutirt aus den nördlichen Provinzen. Verfasser beleuchtet in einer überaus interessanten Darstellung die Ursachen; namentlich das Kantinenwesen, in welchem trotz aller Aufsicht der Spirituosengenuss blüht. Er kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Mannschaften sind über die Gefahren des Alkohols häufig zu belehren; die Vorgesetzten mögen das Beispiel der Mässigkeit geben. 2. Die Kantinen sind räumlich zu verbessern und so zu organisiren, dass der Mann in ihnen eine Stätte der Erholung finde, ohne zum Trinken gezwungen zu sein. 3. Der Spirituosenkauf ausserhalb der Kantine ist zu verhindern. 4. Vor dem ersten Frühstück soll auch in den Kantinen kein alkoholhaltiges Getränk verkauft werden; der Morgenverkauf von Kaffee, Thee, Chokolade, Milch ist zu befördern. 5. Spirituosen sollen in den Kantinen nur in den Stunden nach den Mahlzeiten verabfolgt werden. 6. Die Zahl der zugelassenen Sorten ist einzuschränken; dadurch wird die Ueberwachung der Qualität leichter. 7. Fuselhaltiger Schnaps ist ganz auszuschliessen; jeder zum Verkauf zu stellende ist vorher daraufhin zu untersuchen. 8. Gegohrene und alkoholfreie Getränke sind im Preise herabzusetzen, Spirituosen zu erhöhen. 9. Rigorose Ueberwachung des Kantinenbetriebes und strenge Bestrafung der gegen die Vorschriften fehlenden Verkäufer wie Käufer.

Die Punkte 1, 4, 5, 6, 7 und 9 dieser Forderungen sind im II. Armeekorps durch das Generalkommando befohlen worden. In einer zweiten Verfügung wurden die Truppen-Kommandeure persönlich für die strenge Beachtung verantwortlich gemacht.

(Der segensreiche Einfluss dieser Maassnahmen wird nicht ausbleiben. Ref.)

S. 47. Un cas de fulguration. Mort apparente; traitement immédiat; guérison, p. Cahen.

Die Mittheilung betrifft einen Offiziersaspiranten, der auf dem Schiessplatz neben seinem Pferde vom Blitz getroffen wurde und scheintodt dalag. Der Athem war verschwunden, an der Radialis wie am Herzen nicht der geringste Puls zu fühlen. Die sofort eingeleitete künstliche Athmung war nach 20 Minuten von Erfolg begleitet. Verfasser kommt durch diesen Fall zu der Ansicht, dass das Wesen des Blitzschlages in einer Asphyxie bestehe, die durch Lähmung des Athemcentrums herbeigeführt wird, und dass die unvorzüglich ins Werk gesetzte künstliche Athmung wahrscheinlich bei vielen Verunglückten von Erfolg wäre, die jetzt mangels dieser Hülfe der Asphyxie erliegen.

S. 117. Valeur de la paille de blé ou d'avoine carbonisée comme matière de pansement, p. Février.

Die Mittheilung des Professors Kikuzi aus dem chinesisch-japanischen Kriege über die Anwendung von Reisstrohkohle zu Verbänden (vgl.

Militärärztliche Zeitschrift 1896 No. 7) hatten die oberste Sanitätsbehörde veranlasst, Versuche mit den in Frankreich vorhandenen Strohsorten zu gleichem Zweck anstellen zu lassen. Der vorliegende Bericht hat zu folgenden Ergebnissen geführt: Die Strohkohle ist leicht herzustellen und ausserordentlich billig. Weizenstroh ist besser als Haferstroh. Zur Anfertigung der Verbandkissen kann Mull, feines Leinen, kurz zur Noth jeder Stoff dienen, der sich durch Auskochen in einer Sodalösung sterilisiren lässt. Die Kissen kamen trocken und feucht zur Anwendung und erfüllten ihren Zweck in vollkommener Weise; namentlich wurde die ja auch schon in der alten Chirurgie bekannte und bei jauchigen Prozessen gern verwerthete enorme Absorptionsfähigkeit der Kohle aufs Neue bestätigt. Diese Aufsaugungsfähigkeit wurde auch nicht beeinträchtigt, wenn die untere Fläche des Verbandkissens mit Vaseline bestrichen war. Doch trat dann der Uebelstand auf, dass die schmelzende Vaseline mit dem Kohlenstaub um die Wunde herum einen schwarzen, schmierigen Belag bildete, der sich nur schwer entfernen liess. Als weiterer Uebelstand wurde von empfindlichen Kranken hervorgehoben, dass die Kohlenverbände bei Weitem nicht so weich und schmiegsam seien wie Verbände aus reinem Mull oder Watte. Die Strohkohlenverbände können daher nur als ein Nothbehelf gelten. In diesem Sinne aber können sie im Kriege gute Dienste thun, da sie überall ohne Schwierigkeit herzustellen sind.

S. 154. Les enseignements sanitaires de la guerre hispano-américaine, p. M. George Sternberg, Médecin général de l'armée des Etats-Unis. Ref. aus dem New York medical Journal, 1899, No. 23.

In der Zeit vom 1. Mai 1898 bis 30. April 1899 hatte die amerikanische Armee auf eine Kopfstärke von 211 350 Mann 6 046 Todte. Davon 5438 an Krankheiten und 968 an Verwundungen. Dank der Antiseptik ist die Mehrzahl der Verwundeten ohne bedeutende Verstümmelungen und ohne septische Prozesse geheilt; jene 968 repräsentiren also zum grösseren Theile Leute, die ihren Verwundungen unmittelbar auf dem Schlachtfelde erlagen. Ebenso stellt sich die Mortalität an Krankheiten ungleich günstiger, als im Secessionskriege. So betrug der Verlust durch Krankheiten in letzterem vom 1. Mai 1861 bis 30. April 1862: 10 522 = 45,86 ‰ der Kopfstärke; 1898 zu 1899 im gleichen Zeitraume 5438 = 25,73 ‰. In beiden Kriegen wird die Sterblichkeit ausschliesslich durch den Typhus bestimmt. Im letzten Feldzuge erreichte er bereits vier Monate nach dem Beginn der Feindseligkeiten seine Höhe mit einer monatlichen Sterblichkeit von 3,57 ‰ der Kopfstärke. Generalarzt Sternberg schreibt dies einerseits dem Umstande zu, dass die mit der Hygiene des Lagerlebens wenig bekannten Civilärzte der Truppen ihren Aufgaben nicht gewachsen waren, und dass die Truppen selbst, meist Volontärs, wenig Disziplin hatten, so dass die hygienischen Vorschriften todte Buchstaben blieben. Ausserdem wurde in vielen Fällen die Diagnose zu spät auf Typhus gestellt. In Anbetracht der subtropischen und tropischen Lage der Kriegsschauplätze wurden viele Typen erst als Malaria geführt und nicht entsprechend isolirt. — Eine wichtige Lehre zieht Dr. Sternberg mit Freimuth. Das Sanitätskorps der Vereinigten Staaten-Armee, für einen Friedensstand von 25 000 Mann organisirt, blieb absolut unzureichend für eine achtmal stärkere Armee. Die meisten Stellen mussten daher mit Civilärzten besetzt werden, deren medizinisch-chirurgische Tüchtigkeit denn doch den gänzlichen Mangel an militärärztlicher Erfahrung nicht ersetzen konnte. Es wird daher eine wesentliche Vermehrung des

aktiven Sanitätskorps und eine grössere Vertiefung im Fachunterricht desselben nicht zu umgehen sein.

S. 236. Considérations sur l'examen physique des sommets du poumon chez le soldat, p. Zechnisen. Ref. aus der Militair Geneeskundij Tydschrift 1899, No. 2.

Verfasser hat bei 200 Rekruten 62 mal eine Verschiedenheit in der Höhe beider Schultern gefunden. Doch darf daraus kein Schluss auf den Zustand der Lungen gezogen werden. Denn unter jenen 62 fand sich nur 2 mal Spitzenaffektion; unter 138 anderen Rekruten 19 mal. Verfasser meint, dass es nützlich sei, die Häufigkeit der Asymetrie zu kennen, um nicht zu falschen Ansichten über deren Werth zu kommen. (Es ist schade, dass die Seite nicht angegeben ist. Wäre die stärker entwickelte, also höher stehende, die rechte, so würde man in dieser Ungleichheit nichts weiter sehen dürfen als die gewöhnliche Mehrentwicknlung der Muskulatur auf der Arbeitsseite. Ref.)

S. 237. Transmission des teignes et de la syphilis dans les salons de coiffure, p. Vallin. (Compte rendu de séances du Conseil d'hygiène publique du département de la Seine, 1897.)

Die durch den Korpsarzt Czernicki zur Sprache gebrachte Häufigkeit der parasitären Hautkrankheiten des Kopfes bei den Militärpflichtigen seines Bezirks hat den Gesundheitsrath des Departements Hérault veranlasst, eine Instruktion über die Handhabung der Gesundheitspflege in den Barbier- und Haarschneidesalons zu erlassen. Auf Mittheilung von dort ist die Angelegenheit vom Gesundheitsrath des Departements der Seine weiter geprüft worden. Der Berichterstatter, Herr Vallin, kommt zu folgenden Schlüssen: Syphilis wird häufig beim Rasiren übertragen. Condylome an den Lippen sind nicht allzu selten, und man begreift, dass die Finger des Friseurs, der Barbierpinsel, das Messer, der Puderquast u. s. w. das Gift leicht auf eine Excoriation übertragen können. In gleicher Weise können die Beginne anderer infektiöser Hautkrankheiten beim Rasiren und Haarschneiden übersehen und übertragen werden. Speziell wird die Seborrhoea sicca oft die Quelle weiterer Ansteckung auf diesem Wege geben. Vallin schreibt die vorzeitige Kahlköpfigkeit vieler jungen Männer diesem Umstande zu und ist der Ansicht, dass die seltene Erscheinung dieses Leidens bei Frauen wesentlich darauf beruhe, dass sie sich ihr Haar selber machen oder mit eigenen Instrumenten im Hause machen lassen. Die Instruktion enthält hinsichtlich der antiseptischen Reinhaltung der Stahlinstrumente und der Vernichtung der Abfälle, Behandlung der Kämme, Bürsten, Wäsche u. s. w. alle wünschenswerthen Vorschriften. Aber Verfasser zweifelt an der Durchführung, wenn nicht das Publikum selber von der Nützlichkeit überzeugt wird und die Haarkünstler dazu zwingt.

S. 321. Blessures de la poitrine par armes à feu pendant la guerre hispano-américaine, p. M. Greenleaf, assistant surgeon U. S. Army. Referat aus dem New York medic. Journal, 1889, No. 9.

Unter 24 penetrirenden Brustschüssen sind 15 ohne Komplikation geheilt. Dreimal kam es zu Haemothorax, der durch einfache Resorption heilte; in 6 Fällen zu Empyem, welches durch Rippenresektion beseitigt wurde. Ein Kranker starb am 48. Tage an einem verjauchten Pyothorax und Peritonitis. Bei diesem war Zwerchfell und Leber mit getroffen. Die verhältnissmässig hohe Zahl der Complicationen erklärt sich durch die weiten Transporte auf schlechten Wagen und grundlosen Wegen in

tropischer Hitze. Sehr bemerkenswerth war die Beobachtung, dass die Infektion, welche zur eitrigen Umwandlung des pleuralen Blutergusses führte, stets von der Lungenwunde, also von der Kommunikation mit der eingeathmeten Luft ausging; die Schusswunden selbst, Einschuss wie Ausschuss vernarbten schnell. Zur Verbesserung der Erfolge will Verfasser vor Allem in der ersten Zeit Transporte vermieden wissen. Ausserdem schlägt er vor, zur Verminderung der Blutungsgefahr den Thorax möglichst ruhig zu stellen, sowie Opiate, Eis und absolute Ruhe so lange energisch anzuwenden, bis man die Verheilung der Lungenwunden annehmen kann.

S. 325. Les explosifs; les poudres; les projectiles d'exercice; leur action et leurs effets vulnérants p. Nimier et Laval, 1899, Paris bei Alcan. Referat.

Verfasser ziehen die neuen Explosivstoffe und ihre in den letzten Jahren stetig gesteigerte Anwendung für den Krieg in den Kreis ihrer Betrachtungen. So werden Dynamit, Schiessbaumwolle, Pikrate, Brisanzgranaten, Knallquecksilber und verschiedene moderne Pulversorten behandelt. Das pathologische Material haben sie vornehmlich aus industriellen Unglücksfällen und anarchistischen Attentaten gesammelt; Kriegserfahrungen wird nun wohl der südafrikanische Krieg bringen. In der Wirkung machen sich neben der ungeheuren Expansivkraft dieser Treibmittel thermische und chemische Einflüsse verderblich geltend, denn es werden grosse Mengen irrespirabler Gase wie Kohlenoxyd, Stickstoff, schweflige Säure u.s.w. entwickelt. Die Vereinigung dieser angenehmen Eigenschaften muss sich namentlich fürchterlich zeigen, wenn Brisanzgeschosse dieser Füllung in geschlossenen Räumen, Kasematten, Panzerbatterien und Schiffen krepiren. Auch der Minenkrieg erhält durch diese Explosivkörper eine ganz andere kriegschirurgische Bedeutung. Daher ist die im Haag zum Ausdruck gebrachte Bewegung gegen die weitere Entwickelung dieses Kulturfortschritts berechtigt — wird nicht viel helfen!

Ueber die Verletzungen durch Platzpatronen bringen die Verfasser schliesslich eine Zusammenstellung des Wissenswerthen nach den Erfahrungen, die von verschiedenen Armeen aus in den letzten Jahren veröffentlicht wurden, zum Theil unter Beigabe neuer Experimente.

Die Originalarbeit wird für die Militärärzte jedenfalls von hohem Interesse sein, zumal, soweit mir erinnerlich, eine deutsche zusammenfassende Abhandlung über diesen Gegenstand noch nicht existirt.

S. 369. Associations cliniques de la Grippe et de la fièvre typhoide p. Véron.

Verfasser beschreibt eine Mischepidemie von Grippe und Typhus, welche im Winter 1895/96 zu Cherbourg herrschte. Schon im Anfange der Grippe, die in der gewöhnlichen Weise mit hohem Fieber, Kopf- und Muskelschmerzen, allgemeiner Zerschlagenheit und katarrhalischen Symptomen der Luftwege einsetzte, traten gastro-intestinale Komplikationen auf: Uebelkeit und Erbrechen, Durchfall und Ileosocralschmerz. Rapider Fieberabfall und Besserung nach einigen Tagen sicherte die Diagnose. In einer Reihe von Fällen fing aber gegen Ende der ersten Woche die Temperatur wieder an zu steigen, und es entwickelte sich in typischer Weise das Bild des Abdominaltyphus, dessen charakteristische Veränderungen in den letal verlaufenen Fällen auch in der Leiche nachzuweisen waren. Man kann vielleicht die Sache so erklären, dass die Infektion mit Typhus die ihr folgende mit Grippe nicht ausschliesst, und dass der Kranke

im Incubationsstadium des Typhus an der schneller sich entwickelnden Grippe erkrankt, der sich jener dann anschliesst. Die Prognose dieser Mischfälle stellte sich übel; namentlich traten die nervösen Erscheinungen bedrohlich auf. Die Convalescenz war protrahirt. Daraus wird es auch verständlich, dass in der Behandlung von vornherein excitirend und roborirend verfahren werden musste.

S. 399. Note au sujet de la Peste. Amtliche Mittheilung des Kriegsministeriums.

Diese ausserordentlich sorgfältig gearbeitete Publikation setzt sich aus einem Bericht des Méd. Inspecteur Kelsch, Mitglied des Comité technique de Santé, und mehreren Instruktionen zusammen, welche im Comité consultatif d'hygiène publique unter der Leitung eines Meisters wie Brouardel gearbeitet sind. Der Bericht Kelchs behandelt die Epidemiologie, Symptomatologie, Pathogenie, Prophylaxe und Therapie der Krankheit. Als Entdecker des Pestbazillus wird allein Yersin gefeiert. — In den Instruktionen werden zunächst die Maassnahmen dargestellt, welche in Bezug auf Schiffe zu nehmen sind, wenn sie aus pestverdächtigen Gegenden kommen. Dann folgen höchst ausführliche Anweisungen für die Isolirung etwaiger Kranker und ihrer Umgebung; für das Krankenzimmer, die Desinfektion, die Kontrolle des Trinkwassers und der Lebensmittel. Es schliessen sich an die für die öffentliche Hygiene wichtigen prophylaktischen Maassnahmen, unter denen auch hier die Vertilgung der Ratten obenan steht. Diesem letzteren Vorgehen an Bord von Seeschiffen ist noch ein besonderer, sehr ausführlicher Abschnitt gewidmet, der u. A. die beachtenswerthe Bestimmung enthält, dass die Rattenkadaver, deren man habhaft werden kann, verbrannt werden sollen. Das Ganze zeigt, dass unsere Nachbaren schon im Hinblick auf ihre, den Pestherden nicht zu fernen, und zum Theil bereits infizirten Kolonien, wie auf ihre weitgestreckte Küste nichts verabsäumt haben, um dem furchtbaren Feind entgegenzutreten, der Europa bedroht.

S. 436. Epidémie de fièvre typhoide dans la garnison de Sfax. Etude comparative de la maladie chez les Européens et chez les Indigènes, p. M. Descosse.

Vom Standpunkt vergleichender Pathologie haben die Ergebnisse dieses interessanten Berichtes auch für uns Werth. Die Aerzte der Kolonialtruppen werden in der Lage sein, die Mittheilungen zu kontrolliren.

Die Epidemie brach unter dem Neuersatz der eingeborenen Truppen (Turkos) aus und verbreitete sich hauptsächlich durch Contagion. Vier Sanitätsunteroffiziere wurden angesteckt. Die Ansteckung wurde durch die enge Quartierung befördert, in welcher die Truppe nach dem Eintritt der 175 Rekruten lag. Der neue Zuwachs an Eingeborenen wurde vorzugsweise befallen; unter den Erkrankten waren drei Neger; die übrigen Araber. Die Roseola ist bei den Schwarzen nicht sichtbar; bei den Arabern eher (durch die Niveaudifferenz der Fleckchen) zu erkennen; sie fehlt indessen nicht selten überhaupt. Die Abortivform des Typhus ist bei Europäern in heissen Klimaten selten; unter den Eingeborenen kam sie 5 mal auf 23 Fälle zur Beobachtung. Die positive Widalsche Reaktion sicherte auch in den leichtesten Fällen die Diagnose. Bei der Mehrzahl der Erkrankten dauerte die Fieberperiode rund zwei Wochen. Bemerkenswerthe Differenzen zeigte das Verhalten des Pulses in der Defervescenz. Während er bei den Europäern noch lange frequent blieb, fiel er bei zwei Negern und 7 Arabern schon im Beginn dieses Stadiums

auf 50; einmal auf 44. Der Beginn der beobachteten Relapse liess sich durch ein sehr markantes Steigen des Pulses schon vor dem Steigen der Temperatur erkennen. Wenn in den klinisch zweifellosen Fällen die Widalsche Reaktion negativ blieb, so war die Prognose auf einen schweren Verlauf zu stellen. Körting.

Vereinigung der Sanitätsoffiziere des IX. Armeekorps.

Am 25. November v. Js. fand in Altona die erste Vereinigung der Sanitätsoffiziere des IX. Armeekorps statt, zu der 27 Mitglieder, darunter auch der frühere Korpsgeneralarzt des IX. Armeekorps Dr. Cammerer erschienen waren.

Generalarzt Meisner hielt einen Vortag über „Erkältung und Infektion“.

Bei der Durchsicht und Prüfung von vielen Tausenden von Zeugnissen und einer entsprechend grossen Zahl von Krankenblättern, Dienstbeschädigungs-Verhandlungen kann man zu der Ansicht kommen, dass es kaum noch eine Krankheit giebt, bei deren Entstehung eine Erkältung nicht eine Rolle spiele, trotzdem der Begriff der Erkältung ein sehr schwankender ist; denn bald besteht sie in der Einwirkung kalter oder feuchtkalter Luft, bald in der eines Wechsels zwischen warmer und kalter Luft, bald in der bewegter oder Zugluft, bald in der von feuchtgewordenen Wäsche- oder Kleidungsstücken.

Nach Flügge ist zwar die Wirkung dieser Einflüsse ein Erkälten der Nervenenden der Haut und eine dadurch in den Nerven selbst bedingte Veränderung, die als sogenannter Muskelrheumatismus, unter Umständen wohl auch als Neuralgie auftritt, oder auf reflektorischem Wege eine vasomotorische Störung (Hyperaemie), vermehrte Absonderung, besonders der Schleimhäute, auch Krampf und Lähmung bewirkt.

Das erklärt aber die Entstehung von den meisten der sogenannten Erkältungskrankheiten nicht, da dieselbe Erkältungsursache bei verschiedenen Personen eine sehr verschiedene Wirkung ausübt.

Abgesehen von mechanischen und chemischen Reizen können wir für viele Fälle nur den Einfluss von Keimen für die Erklärung dieser Verschiedenheit zu Hülfe nehmen, wofür auch spricht, dass da, wo die Luft nahezu keimfrei ist (auf Gebirgen und Meeren), Erkältungskrankheiten am seltensten sind. Das Frösteln, welches man als den Anfang der Erkältung bei irgend einer Gelegenheit angiebt, ist meist nichts Anderes als das erste Zeichen eines schon Tage vorher durch Infektion erworbenen Allgemeinleidens.

Ausgehend von zwei Fällen von Verletzungen des Brustkorbes, denen eine seröse einseitige Brustfellentzündung folgte, bei der in dem einen Falle Influenzabazillen, in dem anderen Dipplokokken nachzuweisen waren, ist anzunehmen, dass Blutaustritte auf den serösen Häuten sehr häufig den Nährboden für Krankheitserreger liefern. Ein Hornist, der viel laufen und blasen musste, erkrankte ebenfalls an einer linksseitigen serösen Brustfellentzündung, bei der Mikroben nachgewiesen werden konnten; was ist natürlicher, als hierbei analoge Verhältnisse anzunehmen, statt, wie das in 9 von 10 Fällen zu geschehen pflegt, eine Erhitzung und nachherige Abkühlung des Körpers als Ursache anzusprechen, die nicht zu erklären vermag, dass gerade nur die eine Pleura erkrankt?

Von dem Bauchfelle wissen wir es ja längst, dass wir ungestraft die Laparotomie ausführen können, wenn wir nur für eine genaue Blutstillung und Toilette Sorge tragen, und denken bei seinen exsudativen Entzündungen, wie Parametritis, heutzutage nicht mehr an eine Erkältung als Ursache, sondern an Extravasate.

Die Tunica vaginalis des Hodens, sowie dieser selbst, erkrankt nach Quetschungen nur zu oft an Tuberkulose und der akute Gelenkrheumatismus befällt zuerst mit Vorliebe ein verstauchtes Gelenk.

Anders freilich steht die Sache mit den Schleimhäuten, die die Körperhöhlen bekleiden, welche mit der Umgebung des Menschen in unmittelbarer Berührung stehen. Indes auch hier spielen kleine Blutaustretungen sicherlich eine Rolle; so bei der Lungentuberkulose und wahrscheinlich auch bei der Pneumonie. Denn nur so erklärt es sich, dass nur gewisse Regionen einer Lunge von der Krankheit befallen werden. Der Influenzabazillus wächst nur auf Agar, der mit Tauben- oder Menschenblut bestrichen ist, andere auf Blutserum, so der Tuberkelbazillus. Die Disposition zu diesen Erkrankungen würde sich alsdann aus der grösseren Vulnerabilität der Gefässe erklären.

Der Tractus intestinalis ist so vielfachen mechanischen und chemischen Angriffen ausgesetzt, dass dessen Erkrankungen zum grössten Theile nicht infektiöser Natur sein können, aber sicherlich auch nicht die Folgen von Erkältung. Mit Misstrauen wird man jedenfalls die Angabe aufnehmen müssen, dass eine kalte Biwaksnacht einen Magendarmkatarrh veranlasst habe; fragen wir da nach Quantum und Quale der Ingesten, so erhalten wir meist eine befriedigendere Antwort. Von den Infektionskrankheiten, von denen der Tractus intestinalis ergriffen wird, wissen wir, dass der Diphtheriebazillus und der Cholerabazillus ungestraft, d. h. ohne klinische Erscheinungen, auf den Mandeln lagern und in den Faeces vorhanden sein kann. Es wird daher auch für diese Krankheiten die Annahme eines geeigneten Nährbodens für die toxische Einwirkung der Krankheitserreger nicht zu umgehen sein. Hier sind es natürlich nicht bloss Blutungen, sondern auch Stoffe in unserer Nahrung, vielleicht am meisten solche, die nach ihrer Zusammensetzung dem Blute am nächsten stehen, wie z. B. die Milch, welche die geeigneten Nährböden abgeben. Viele der Bakterien wachsen ja auf Nährböden, denen Peptone oder Traubenzucker zugesetzt sind, andere auf Bouillon.

Wenn es gelungen ist, für eine unserer grössten Garnisonen auf eine lange Reihe von Jahren hinaus durch eine sorgfältige Statistik nachzuweisen, dass Mandelentzündung, akuter Gelenkrheumatismus und auch Pneumonie an einzelne bestimmte Kasernen und in diesen wieder an bestimmte Stuben gebunden sind, während andere ganz frei blieben, so stützt dies die Annahme, dass es Infektionskrankheiten sind, bei denen die Erkältung auch keine Nebenrolle spielen kann oder Gelegenheitsursache ist.

Wenn ferner es uns niemals gelungen ist, eine sogenannte Erkältungskrankheit zu erzeugen, wenn wir Kopf, Brust, Bauch und Gliedmaassen tagelang mit Eisblasen bedecken oder im russisch-römischen Bade Wärme und Kälte kurz aufeinander auf uns einwirken lassen oder Körpertheile in nasskalte Tücher hüllen, so können wir schliessen, dass die meisten der sogenannten Erkältungskrankheiten eine andere Ursache haben müssen als die Erkältung.

Ausser mechanischen und chemischen Reizen können es aber dann nur Infektionsträger sein, die zu solchen Erkrankungen führen, voraus-

gesetzt, dass sie einen Nährboden finden, der ihre pathogenen Eigenschaften entwickeln kann.

Sind es in sehr vielen Fällen, wie versucht worden ist nachzuweisen, kleine oder auch grosse Extravasate, dann sind es auch die körperlichen Anstrengungen, denen der Soldat ausgesetzt ist, welche die Ursache und Gelegenheitsursache zur Erkrankung und einen stichhaltigen Grund für die Annahme einer Dienstbeschädigung abgeben.

Sache des Militärarztes ist es, mit einer rohen Empirie zu brechen, die ohne eingehende Prüfung das Meiste, was sie nicht zu erklären vermag, in den grossen Topf der Erkältung wirft und einer einwandfreien Aetiologie auf der betretenen Bahn möglichst nahe zu kommen.

Am 15. Dezember v. Js. vereinigten sich die Sanitätsoffiziere des IX. Armeekorps zum zweiten Male. An dieser Vereinigung nahmen auch die zu dem Operationskursus an dem Neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf kommandirten Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes theil. Derselben, sowie einem sich anschliessenden Liebesmahle wohnten ferner Seine Excellenz der kommandirende General, General der Kavallerie v. Massow, der sich die kommandirten Sanitätsoffiziere bei dieser Gelegenheit vorstellen liess, sowie viele andere höhere Offiziere der Garnison bei.

Oberstabsarzt Weisser sprach über die Pest.

Er behandelte zunächst die Geschichte der letzten europäischen Pestepidemie in Konstantinopel 1841 und im Gouvernement Astrachan 1879, sowie das Auftreten der Pest seit 1894 und ihr stetiges Fortschreiten nach Westen.

Alsdann gelangte das allgemeine klinische Bild der Pest zur Erörterung; die verschiedenen Formen der Lokalisation auf der Haut, in den Drüsen und in den Lungen, im Darm wurden besprochen und daran anschliessend die Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Hoffkineschen und und Calmetteschen Behandlungsmethoden erörtert. Im weiteren Verlauf wurden die Formen des Pestbazillus, sowie Züchtung, ausführlich seine biologischen Verhältnisse, sein Verhalten gegen schädigende Einflüsse, wie trockene und feuchte Hitze und sein Verhalten gegen Desinfektionsmittel abgehandelt.

Eine eingehendere Darstellung fanden die Bekämpfung und Vorbeugungsmaassnahmen; zum Schluss wurden die bei dem Auftreten innerhalb eines Standortes von Seiten der Militärbehörden zu ergreifenden Maassregeln besprochen und bei deren Würdigung der Ansicht Ausdruck gegeben, dass ernstere Besorgnisse bezüglich der Pest nicht Platz zu greifen brauchten.

Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder hat den beamteten Aerzten des Reichs einen Fragebogen überreicht, aus dessen Beantwortung der jetzige Stand des öffentlichen Badewesens in Deutschland hervorgehen soll. Es liegt im Plane, die gewonnene Uebersicht auf der Pariser Weltausstellung dieses Jahres zu allgemeiner Kenntniss und Würdigung zu bringen. Demnächst tritt auch das Preisgericht zusammen, welches über Ertheilung der von der Gesellschaft ausgesetzten Preise für die besten Entwürfe von kleineren und mittleren Volksbadeanstalten entscheiden soll.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.



Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXXI. Jahrgang. **1900.** Heft 2.

Zur Theorie der Schädelschüsse.

Von

Professor Dr. **Otto Tilmann** in Greifswald, Oberstabsarzt à la suite.

In den letzten Jahrzehnten sind mit dem Fortschritt der Bewaffnung aller Armeen auch die wissenschaftlichen Untersuchungen über die Wirkung der kleinkalibrigen Mantelgeschosse auf den menschlichen Körper in den Vordergrund getreten. Dabei ist stets mit besonderer Vorliebe und besonderem Interesse die Theorie der Schädelschusswunden behandelt worden, einerseits wegen der Dignität des von den Schädelknochen eingeschlossenen Organs, andrerseits weil die Schädelschüsse der theoretischen Erklärung gewisse Schwierigkeiten boten. Die grosse Explosivwirkung der Geschosse mit starker lebendiger Kraft sowie die anscheinend sprungweise Abnahme der Wirkung in weiteren Distanzen legten es nahe, an ganz besondere physikalische Verhältnisse bei den Nahschüssen zu denken. In Wirklichkeit kann es nur an den eigenthümlichen anatomischen Verhältnissen des Schädels liegen, dass Geschosse, mit starker lebendiger Kraft ausgestattet, auf ihn eine so explosionsartig zerstörende Wirkung haben. Nach den ausgedehnten wissenschaftlichen Untersuchungen der Medizinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums und meinen ergänzenden kinematographischen Aufnahmen platzender, mit unserem Infanteriegewehr beschossener Schädel[1]) schien die Frage gelöst zu sein. Der knöcherne Schädel ohne Gehirn wird vom Geschoss in allen Distanzen in zwei einfachen Löchern durchbohrt. Die beim Nahschuss

1) Tilmann, Ueber Schussverletzungen des Gehirns, Arch. f. klin. Chir. Bd. 57.

namentlich beobachteten ausgedehnten Zerstörungen des Schädels sind Folge der Einwirkung des Geschosses auf das vom knöchernen Schädel eingehüllte Organ, das Gehirn. Die Arbeit des Geschosses beim Durchdringen von Stoffen besteht in Zerstörung der Festigkeit, Reibung, Geschwindigkeitsübertragung und Komprimirung. Da beim Gehirn fast keine Festigkeit, fast keine Reibung und keine Komprimirung in Betracht kommt, so besteht hier fast die ganze Arbeitsleistung des Geschosses in Geschwindigkeitsübertragung.[1]) Hiernach nimmt man an, dass das Geschoss beim Durchfliegen des Gehirns den einzelnen Hirntheilchen, die es zur Seite drängt, eine Geschwindigkeit mittheilt, die seiner eignen lebendigen Kraft entspricht. Ist letztere gering, so werden nur die dem Schusskanal nächstliegenden Theile zerstört, ist sie sehr stark, so werden die gesammten Hirntheile durch stete Mittheilung von Geschwindigkeit von Molekül zu Molekül gegen die Kapsel geschleudert, und rufen um so stärkere Zerstörungen hervor, je grösser die lebendige Kraft des Geschosses war. Die sogenannte Explosion ist nichts als ein Ausdruck gesteigerter Geschosswirkung auf die elastische Schädelhaut. Hydraulische Druckwirkung im Sinne der hydraulischen Presse ist ausgeschlossen[2]) Dagegen sind die Gesetze der Fortpflanzung des Stosses und Druckes in Flüssigkeiten auf das Gehirn anwendbar (Hydrodynamik).

Die Forderung erscheint nun gewiss gerechtfertigt, dass diese Theorie der Schädelschüsse auf alle Fälle, bei denen der Vorgang, die lebendige Kraft des Geschosses bekannt sind, auch passt.

Nun hat Herr Professor Krönlein auf dem diesjährigen Chirurgen-Kongress über eine Anzahl von Schädelschüssen berichtet, die mit dieser Theorie nicht im Einklang stehen sollen. Er bezeichnet diese Schüsse als ungewöhnlich, als „theoriewidrige“, und stellt die Forderung, dieselben entweder zu erklären oder die Theorie fallen zu lassen, da man der Theorie zu Liebe gut verbürgten Thatsachen keine Gewalt anthun dürfe.

Nachdem nun die ausführliche Veröffentlichung der fünf Fälle vorliegt,[3]) ist es möglich, über die einzelnen Fälle Klarheit zu bekommen, und sie auf ihre Uebereinstimmung mit der vorerwähnten Theorie der Schädelschüsse zu prüfen. Alle fünf Schüsse sind mit dem schweizerischen

---

1) Ueber die Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen. Berlin 1894, Hirschwald. S. 473.

2) Tilmann, Ueber Schussverletzungen des Gehirns, Arch. f. klin. Chir. Bd. 57.

3) Verhandlungen des Chirurgen-Kongresses 1899. S. 19 ff.

Ordonnanzgewehr M/89 abgegeben. Dasselbe hat eine Laufweite von 7,5 mm, das Geschoss ist 31,7 mm lang wiegt 13,7 g. Die Anfangsgeschwindigkeit beträgt 600 m in der Sekunde. Das Geschoss besteht aus Hartblei mit einer Stahlkappe.

Alle fünf Getroffenen waren Selbstmörder, auch hatten alle die Mündung mehr oder weniger dicht auf die Haut aufgesetzt. Es handelt sich also um exquisite Schüsse à bout portant.

Zwei dieser Fälle, die Krönlein unter No. 3 und 4 aufführt, bedürfen keiner besonderen Erwähnung. Es handelt sich um zwei ausgedehnte Zerstörungen des Schädels und des Gehirns nach Selbstmordschüssen, die bei beiden anscheinend gegen die Stirn gerichtet waren. Die allerdings aussergewöhnlich starke Zerstörung beziehe ich darauf, dass das Gehirn in seinem grössten Durchmesser, von der Stirn zum Hinterhaupt durchbohrt ist, dass dadurch also eine grössere Masse Hirntheilchen in Bewegung gesetzt ist, und zweitens darauf, dass das schweizerische Geschoss infolge seiner Konstruktion — Hartblei mit Stahlkappe — leicht deformirt, deshalb seinen Querschnitt erhöht, und einen breiteren Cylinder Hirntheile trifft.

Von ganz besonderem Interesse ist nun der von Krönlein[1]) an erster Stelle angeführte Fall.

„Ein 32 Jahre alter Buchbinder wurde zwei Tage vermisst und dann als Leiche auf dem Rücken liegend gefunden. Rechts vom Kopfende der Leiche, zwei Fuss von diesem entfernt, liegt in einem Stücke das Grosshirn mit seinen beiden Hemisphären, dasselbe ist am verlängerten Mark quer abgerissen, an der unteren Fläche ziemlich stark zerfetzt, an der Konvexität dagegen fast intakt und ohne Blutergüsse. Ein Schusskanal durch das Gehirn ist nicht zu finden. Noch etwas weiter liegt das Kleinhirn, von dem nur die linke Hemisphäre erhalten ist.

Der Schädel selbst zeigt über dem linken Ohr eine 4 cm lange, 2,5 cm breite Einschussöffnung, an der rechten Seite eine 20 cm lange, 8 bis 10 cm breite Wunde, zahlreiche Frakturen der Schädelbasis. Starke Zertrümmerung der Felsenbeine namentlich des linken. Ein schweizerisches Ordonnanzgewehr mit einer abgeschossenen Patronenhülse lag zwischen den Beinen der Leiche."

Es hat nun von vornherein etwas Bedenkliches, einen Fall wissenschaftlich zu verwerthen, der in seinen Einzelheiten nicht genau feststeht. Wir wissen nicht, was in den zwei Tagen passirt ist, ob der Todte sich selbst erschossen hat oder ob ein Andrer den Mord ausgeführt hat; wir können zwar vermuthen, dass es sich um einen Schuss mit dem schweizerischen Ordonnanzgewehr ohne sonstige Besonderheiten handelt, es steht dies aber nicht fest. Selbstmörder befinden sich in einer

[1]) Krönlein, Verhandlungen des Chirurgen-Kongresses 1899 S. 20.

eigenthümlichen Geistesverfassung, und sind zu den sonderbarsten Ideen geneigt. Sie wählen keineswegs die einfachsten Mittel, um sich das Leben zu nehmen, sondern schlagen oft ganz komplizirte Vorgänge ein und sind geradezu unberechenbar. Ich erinnere nur an den höheren Offizier, über den v. Hofmann[1]) berichtet, der seine Pistole mit Petroleum geladen, und damit sich die ganze Brust zerschmettert hatte. Ich will aber im vorliegende Fall die Vermuthung Krönleins gelten lassen, um so mehr als ich über einen ähnlichen, noch ausgesprocheneren und in seinen Einzelheiten genau beobachteten Fall verfüge, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. B. in S. verdanke. Der genannte Kollege berichtet über denselben Folgendes:

Ein Herr K., etwa 35 Jahre alt, ein kräftig gebauter Mann, wurde längere Zeit von mir wegen Lungenkatarrh behandelt. In den letzten Tagen vor seinem Ende will die Frau an ihm Zeichen von Schwermuth bemerkt haben, die auch in Thätlichkeit übergingen, wobei er äusserte, er werde seinem elenden Dasein bald ein Ende machen. Der Vorsatz wurde bald (Juli 1898) ausgeführt. Die Waffe, welche K. benutzte, war ein doppelläufiges altes Terzerol, dessen Läufe etwa 10 cm lang waren und ein Kaliber von 8 mm hatten. Der Hergang war folgender: K. befand sich in dem einen Zimmer und hatte Alles zum Selbstmord vorbereitet, die Ehefrau, welche Unheil ahnte, wollte zu ihm, aber sie konnte die Thür nur soweit öffnen, dass sie einen Fuss zwischen Thür und Schwelle setzen konnte, um ein Zuschliessen von Seiten des Mannes zu verhüten. In diesem Augenblick ertönte der Schuss und gleich darauf ein dumpfer Fall. Nach kaum einer Viertelstunde war ich zur Stelle. Das Zimmer bot ein Bild grausigster Art dar. K. lag, wie er gefallen, auf dem Rücken, die Beine obenerwähnter Thür zugekehrt. Zwischen den gespreizten Beinen lag das unversehrte Gehirn, welches, wie die Beobachtung ergab, erst gegen die Decke des Zimmers geschleudert (hier befand sich ein dem Gehirn entsprechender grosser Blutfleck) und dann, nachdem K. umgefallen, zwischen seine Beine herabgefallen war. Bei der Besichtigung des Kopfes, gegen den der Schuss aus nächster Nähe gerichtet war, fand ich, dass die ganze Schädeldecke abgerissen war. Das Gesicht war unverletzt, dagegen fehlte an den Margines infraorbit. und der Nasenwurzel im Kreise herum das ganze Schädeldach bis zur Protuberant. occip. ext. Die Augen waren mit herausgerissen. Im Innern der Schädelhöhle war nur das Kleinhirn. Die Besichtigung des Gehirns ergab, dass dasselbe unverletzt und aus seiner Verbindung mit dem Kleinhirn gerissen worden war. Die Knochen der Schädeldecke waren in unzählige kleine Fragmente zertrümmert und lagen über die ganze Stube zerstreut umher. — Der eine Lauf des Terzerols war abgeschossen, der zweite noch geladen und zwar mit einer starken Pulverladung, einem Papierpfropf und einer Kugel, welche mit der Mündung abschnitt. Eine andere Kugel habe ich trotz sorgfältigen Suchens nicht finden können, so dass ich

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1878 No. 6.

sofort auf die Vermuthung kam, der andere Lauf sei mit einer Flüssigkeit geladen worden.

Dieser zweite Fall ist insofern noch interessanter, wie der erste, da das Gehirn völlig intakt war, und, was noch wichtiger ist, da der Schuss in einem abgeschlossenen Raum abgefeuert wurde. Hier konnte leicht festgestellt werden, dass eine Kugel in dem abgeschossenen Gewehr nicht vorhanden war, da sonst entweder am Knochen Geschosstheile, oder im Zimmer das ganze Geschoss oder Theile desselben hätten gefunden werden müssen. Das war trotz sorgfältigen Suchens nicht der Fall, und ist man wohl berechtigt, bestimmt zu erklären, dass in dem zweiten Fall eine Kugel bei der Geschosswirkung nicht betheiligt war.

Nun entsteht die Frage, wie denn die kolossale Wirkung zu erklären sei. Herr Dr. B. dachte an einen Wasserschuss und auch Professor Krönlein ist derselbe Einwurf von maassgebender Seite gemacht worden. Letzterer weist diese Entstehungsart bestimmt zurück, aus folgenden Gründen, er schreibt: „Ob sogenannte Wasserschüsse aus modernen kleinkalibrigen Hinterladergewehren beobachtet oder überhaupt möglich sind, vermag ich nicht zu entscheiden. In den Kreisen der Waffentechniker bin ich nur ernsten Zweifeln begegnet, ob solches möglich sei.“ Weiterhin meint Krönlein, das Lauf-Innere hätte angerostet sein müssen, das Patronenlager, in dem die scharfe oder blinde Patrone stecke, schliesse nicht so dicht ab, und kommt zum Schluss, dass es ausser aller Frage ist, dass sich der Selbstmörder nicht unter Verwendung eines sogenannten „Wasserschusses“ entleibt habe.

Um diese Frage zu prüfen, machte ich selbst Versuche mit dem 8 mm Infanteriegewehr M/88 der deutschen Armee. Zunächst stellte ich fest, dass bei einer blinden Patrone ein Anfüllen des Laufes mit Wasser nicht möglich ist. Bei einer Vollpatrone dagegen schliesst das Patronenlager genügend dicht. Es war möglich, den ganzen Lauf mit Wasser zu füllen. Die dazu erforderlichen Manipulationen dauerten aber etwa 15 Minuten. Nur mit einem kleinen Trichter gelang es schliesslich, aus dem ganzen Lauf die Luft, die nur ganz langsam in Blasen aufstieg, zu verdrängen, an deren Stelle sich dann das Wasser ebenso langsam hinabsenkte. 24 Stunden später, nachdem der Lauf versuchsweise gefüllt war, ohne nachher ausgeputzt zu werden, waren im Lauf keinerlei Rostflecke zu sehen, was darauf zu beziehen ist, dass jeder Lauf immer etwas eingefettet ist, und deshalb nicht so leicht nach Berührung mit Wasser rostet. Das mit Wasser gefüllte Gewehr wurde nun eingespannt, und ein mit Gehirn gefüllter Schädel so vor die Gewehrmündung gehalten,

dass er derselben mit der linken Schläfe eben anlag. Dann wurde mittelst eines Bindfadens abgezogen. Der Schädel fiel vom Brett, sonst passirte nichts Besonderes. Die Einschussöffnung war 3 cm lang, 5 cm breit, die Ausschussöffnung 12 cm lang, 20 cm breit. Aus ihr hingen Knochen und Hirnfetzen. Der ganze Schädel, die Basis, das Gesicht, das Schädeldach, der Unterkiefer, kurz alle Knochen waren zertrümmert, das Gehirn war in grösseren Stücken noch erhalten, sonst in Brei verwandelt. Kurz, der Schädel zeigte das bekannte Bild der vollständigen Zerstörung, wie wir es nach Nahschüssen im grössten Durchmesser des Schädels schon kennen. Es war nichts Besonderes, nichts für Wasserwirkung Charakteristisches festzustellen; einem kleineren Einschuss entsprach ein grösserer Ausschuss, die Knochen waren sämmtlich zertrümmert.

Dieser Versuch beweist, dass es zunächst möglich ist, Wasserschüsse mit dem Infanteriegewehr M/98 der deutschen Armee abzugeben, dass das Patronenlager durch die scharfe Patrone abgeschlossen wird, dass man den Lauf mit Wasser füllen kann. Was endlich das Rosten des Laufes nach Wasserschüssen anlangt, so ist es zunächst in unserem Fall nicht eingetreten, dann ist doch wohl anzunehmen, dass das durchsausende Geschoss sowie die nachfolgenden Pulvergase den Lauf völlig ausputzen, so dass kein Molekül Wasser mehr darin bleibt, und endlich sind die Gewehre meist schon, um das Rosten beim Stehen zu hindern, ein ganz klein wenig eingefettet, was schon genügt, um das Wasser abzuhalten. Dennoch stehe ich auf dem Standpunkt, den v. Hofmann[1]) in einem längeren Aufsatz erörtert hat, dass es in der Regel unmöglich ist, einen Wasserschuss zu diagnostiziren, und dass die meisten Fälle, die als Wasserschüsse gedeutet werden, auf ganz anderen Vorgängen beruhen. Jedenfalls ist es unrichtig, bloss aus grossen Verwüstungen der Körpertheile, besonders des Kopfes auf einen Wasserschuss zu schliessen, da solche Zerstörungen auch bei Schüssen mit besonders starken Pulverladungen vorkommen können. Demnach glaube ich auch in den beiden hier vorliegenden Fällen nicht ohne Weiteres berechtigt zu sein, eine Erklärung der schwer zu beurtheilenden räthselhaften Geschosswirkung einfach durch den Wasserschuss geben zu wollen, namentlich da die Füllung des Gewehrlaufes mit Wasser eine längere, grosse Ruhe und Geduld voraussetzende Arbeit erfordert, zu der ein Selbstmörder in der Regel nicht geeignet sein wird.

[1]) l. c. S. 156.



Hier muss zunächst ein Moment in den Vordergrund treten, das sind die Eigenschaften der Schüsse à bout portant. Ist die Laufmündung fest gegen den Widerstand gepresst, so dass ihr ganzer Kreis fest der Haut aufliegt, so treten beim Schuss zunächst die im Lauf vor dem Geschoss stehende Luft, dann das Geschoss und nun erst die Pulvergase ein. Wird der Schuss aus einiger wenn auch nur einige Centimeter weiten Entfernung abgefeuert, so ist ohne Weiteres klar, dass die Pulvergase zum grössten Theil oder sogar gar nicht in das Ziel eintreten, ist aber die Laufmündung ringsum fest auf den Widerstand gepresst, so müssen alle Gase auch in das durch das Geschoss gesetzte Loch eintreten. Bedenkt man nun, dass das Geschoss des deutschen Armeegewehres durch die Pulvergase mit einem Anfangsdruck von 3300 Atmosphären in den Lauf gepresst wird, dann begreift man, dass eine solch kolossale Gewalt, die in der Expansion der Pulvergase liegt, gewiss nicht ingnorirt werden kann, wenn sie auf das Innere des Schädels wirksam ist. Ja, es ist gar nicht erforderlich, dass das Geschoss erst den Weg bahnt, die Pulvergase allein bahnen sich durch den Knochen selbst ihren Weg. Das lehrt folgender einfache Versuch.

Von einer scharfen Patrone des deutschen Armeegewehrs entfernte ich das Geschoss. Dann war das Pulverlager nach vorn nur durch ein dünnes Pappplättchen von 1,5 mm Dicke abgeschlossen. Legte ich die Mündung eines mit dieser Patrone geladenen Gewehrs gegen die Schläfe eines Schädels, und drückte ab, so fiel der Schädel zur Erde. Die nähere Untersuchung ergab, dass derselbe an der betreffenden Schläfe in der Haut eine kreuzförmige Platzwunde von 6 cm Länge und 7 cm Breite darbot. In der Mitte dieses Hautdefektes führte ein runder 25 mm langer, 35 mm breiter Defekt im Knochen in die Schädelhöhle. Von diesem Loch aus verliefen radiär im Knochen 6 Sprünge nach verschiedenen Richtungen und wurden von cirkulären Sprüngen geschnitten. Diese Sprunglinien schlossen mehrere grössere und kleinere Knochensplitter ein, in die das ganze Schädeldach zertrümmert war. In der Schädelbasis waren quere und längsverlaufende Sprünge erkennbar. Das Gehirn war an der dem Defekt im Knochen entsprechenden Stelle bis zu 6 cm Tiefe mit eingesprengten Knochensplittern zertrümmert, ausserdem bestand in der Umgebung oberflächliche Zertrümmerung der Hirnsubstanz. Aus dem offenen nicht geschlossenen Hinterhauptsloch quoll Hirnmasse hervor.

In diesem Falle war also lediglich durch die Pulvergase der

Knochen des Schädels durchbohrt, das Schädeldach zertrümmert, das Hirn tief und oberflächlich zerstört worden. Aus dem Herausquellen von Hirnmasse aus dem Hinterhauptsloch ist ohne Weiteres zu schliessen, dass auch Pulvergase hier ihren Ausweg gefunden haben. Da es sich bei dem vorstehenden Versuch um einen von der Leiche getrennten Schädel handelte, der schon zum Theil in Fäulniss übergegangen war, so enthielt derselbe keine Cerebrospinalflüssigkeit mehr, das Hirn lag lose im Schädel, und hatten die Pulvergase die Möglichkeit, sich zwischen Dura und Hirn auszubreiten und schliesslich durch das Hinterhauptsloch wieder zu entweichen. Beim lebenden Schädel müsste also diese Wirkung eine noch viel grössere sein.

Diese Ansicht von der enorm starken Wirkung der Pulvergase bei Nahschüssen ist nicht etwa neu. Frühere Autoren (Fischer, Dupuytren) haben selbst schon derartige Versuche angestellt. So berichtet v. Hofmann über einen Schuss aus einer blindgeladenen Pistole gegen die Brust, und in den Mund einer Leiche. In der Brust entstand ein faustgrosses Loch mit nach einwärts gestülpten, unregelmässig zerrissenen Rändern. Die dritte und vierte Rippe waren in mehrere abgerissene Stücke, die zweite und fünfte einfach gebrochen. Der Oberlappen der linken Lunge war unregelmässig zerrissen, ebenso der Herzbeutel, sowie das ganze linke Herz. — Beim Schuss in den Mund war die Ober- und Unterlippe eingerissen, der Oberkiefer, Unterkiefer, die Gaumen- und Nasenbeine zertrümmert, der grosse Keilbeinflügel in mehrere Stücke zerbrochen, die Schädelhöhle eröffnet.

Ferner hat Salzmann[1]) durch Schiessversuche mit Platzpatronen aus nächster Nähe auch kolossale Zerstörungen des Schädels beobachtet, die nur auf die Wirkung der Pulvergase zu beziehen sind. Sein Bericht über die hier in Betracht kommenden Versuche lautet folgendermaassen:

„Ich liess zunächst einen Schuss mit auf die Schläfengegend des Thierkopfes aufgesetzter Mündung abgeben, die Wirkung war eine kolossale, explosionsartige, alle Anwesenden überraschend. Der Schädel wurde bis auf Zunge und Unterkiefer vollständig zersprengt, Knochentrümmer und Gehirnmassen flogen in dem Versuchsraume umher und bespritzten Wände und Kleidungsstücke der entfernt Stehenden, während ein am nächsten Stehender eine volle Ladung der Hirnmasse ins Gesicht erhielt, dass er nicht aus den Augen sehen konnte. Ein zweiter Schuss aus 4 cm Entfernung auf dieselbe Stelle eines frischen Schädels abgegeben, trieb Hirnmassen heraus, erzeugte aber in dem Knochen ein rundes Loch mit zersplitterten Rändern.“

[1]) Salzmann, Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1881. Seite 187.

Beim Schuss mit aufgesetzter Gewehrmündung war die kolossale Zerstörung auffallend, die schon in 4 cm Entfernung erheblich gesunken ist, da hier zwar im Knochen noch ein Loch ist, als Wirkung des Pfropfes der Platzpatrone, aber weitere Explosion fehlt. Da die lebendige Kraft die vielleicht auch auf den Papierpfropfen wirken konnte, bei aufgesetztem Gewehr und bei einem Abstand von 4 cm doch dieselbe ist, so kann der so enorme Unterschied nur darin liegen, dass in ersterem Falle die Pulvergase wirksam waren, im zweiten nicht mehr, da dieselben bei 4 cm Abstand in der die Gewehrmündung umgebenden Luft sich verbreiteten.

Nun machte ich selbst noch folgende einfache Kontrollversuche. Mit einer 9 mm Pistole beschoss ich zunächst nach Entfernung der Kugel eine mit Wasser gefüllte Blase, indem ich die Mündung auf ihre Wand aufsetzte; die Blase zersprang sofort mit starkem Umherspritzen des Wassers in mehrere Theile. Hielt ich die Pistolenmündung 4 cm entfernt, so bekam die Blasenwand ein Loch, aus der dann das Wasser abfloss. Hielt ich die Mündung noch weiter ab, so erfolgte nichts. Nun setzte ich die Mündung der nur mit Pulver geladenen Pistole so auf die Blase, dass sie nicht mit ihrer ganzen Peripherie die Wand eindrückte, sondern mit einem kleinen Theil des Randes abstand; die Blase zerplatzte dann auch, aber sie zeigte nur einen langen Riss, keine Zerschmetterung der ganzen Blase. Am überzeugendsten waren die mit scharfer Patrone angestellten Parallelversuche. Setzte ich die Mündung fest auf, so zersprang die Blase wiederum in mehrere Stücke mit starkem Umherspritzen des Wassers, und war ein greifbarer Unterschied mit der Wirkung des ohne Geschoss abgefeuerten Schusses nicht zu erkennen. In 4 bis 20 cm Entfernung indess war der Unterschied ein eklatanter. Während das Geschoss die Blase nach wie vor in Stücke zersprengte, zeigte der blinde Schuss in 4 cm noch ein Loch in der Wand der Blase, dann noch etwas Pulverschwärzung und schliesslich nichts mehr.

Bei dem scharfen Schuss war in 4 bis 20 cm Entfernung ein Unterschied von dem Nahschuss nur insofern zu erkennen als die Fetzen der Blase vielleicht etwas grösser waren, sonst war die Geschosswirkung dieselbe.

Die wesentlichen Schlüsse, die ich aus all diesen hier nur kurz geschilderten einfachen Versuchen ziehe, sind folgende:

Bei Nahschüssen mit dichtem Aufsetzen der Gewehrmündung auf das Ziel müssen sämmtliche Pulvergase in das

Ziel hineingehen. Sie sind im Stande, Knochen zu durchbohren, in lochförmigen Defekten, die sich von einem Einschuss durch eine scharfe Patrone nicht unterscheiden. Weiterhin sind die Pulvergase allein im Stande, explosionsartige Zerstörungen zu erzeugen, die so stark sein können, dass sie den durch ein scharfes Geschoss gesetzten Zertrümmerungen ähnlich sehen. Es ist aus dem Grad der Zerstörung nicht möglich, festzustellen, ob bei einem Schuss mit aufgesetzter Gewehrmündung eine Kugel mitgewirkt hat, oder nicht, da die Pulvergase allein so grosse Zerstörungen setzen können, dass dieselben durch die Kugel nicht mehr gesteigert werden. Wird die Gewehrmündung dagegen nicht ringsum fest auf das Ziel aufgesetzt, so entweicht ein Theil der Pulvergase in die Luft, und nur der Rest kann auf das Ziel wirken. Besteht zwischen Ziel und Gewehrmündung ein Abstand, so ist bis zu einer Entfernung von 10 cm eine geringe, dann gar keine Wirkung der Pulvergase mehr festzustellen.

Wenden wir diese Erfahrungen auf die beiden uns interessirenden Fälle an, so ist zunächst die Frage zu erörtern. ob es zulässig ist, in beiden Fällen einen Nahschuss mit aufgesetzter Gewehrmündung anzunehmen. In beiden Fällen handelte es sich um Selbstmörder, im Krönleinschen um das Ordonnanzgewehr der schweizerischen Armee im B.'schen um einen Pistolenschuss. Eine genaue Beschreibung der Einschussstellen fehlt in beiden Fällen, und glaube ich, dass es nicht nur möglich, sondern sogar im höchsten Grade wahrscheinlich, und deshalb vollkommen zulässig ist, anzunehmen dass es sich um Nahschüsse mit aufgesetzter Gewehrmündung gehandelt hat. Da wir nun im zweiten Fall des Dr. B. auch noch bestimmt wissen, dass eine Kugel bei der Geschosswirkung nicht in Frage kommt, so glaube ich, dass in diesem Falle die Annahme völlig gerechtfertigt ist, dass die, von der als stark bezeichneten Pulverladung erzeugten Pulvergase die Schläfenschuppe durchbohrt, sich dann zwischen Hirn und Schädelknochen gesammelt und diese gesprengt haben. Da nun das Gehirn lose im Schädel sitzt, so ist es ganz verständlich, dass die Gase die doch in einer bestimmten Richtung in den Schädel getreten sind, nun auch bestrebt sind, das Gehirn in derselben Richtung fortzureissen. Jedenfalls war der Druck von unten nach oben grösser als in anderer Richtung, deshalb wurde nun das Hirn gegen die Schädeldecke gehoben und flog durch dieselbe weiter bis zur Zimmerdecke, dann zur Erde.

Eine ähnliche Erklärung lässt der Krönleinsche Fall zu. Hier

würde es sich zunächst darum handeln, hat ein Geschoss mitgewirkt oder nicht. Für die Erklärung der eigenthümlichen Wirkung auf das Gehirn genügt ein blinder Schuss; das Protokoll ist nur kurz mitgetheilt und enthält über die Zerstörungen der Schädelknochen nur oberflächlichere Angaben. Es findet sich aber in dem Protokoll die Angabe „die Felsenbeine, besonders das linke, sind stark zertrümmert“. Die Felsenbeine sind die härtesten Knochen des Körpers, und dürfte nicht ohne Weiteres anzunehmen sein, dass dieselben durch Pulvergase „zertrümmert“ werden könnten. Wenngleich es schwer ist, sich aus der kurzen Bemerkung ein bestimmtes Bild über die Art der Zerstörung der Felsenbeine zu machen, so glaube ich doch daraus schliessen zu können, dass wohl ein Geschoss mitgewirkt hat. Ich würde mir dann den Vorgang so denken, dass das Geschoss am linken Ohr eingetreten ist, dem aus der festaufgesetzten Gewehrmündung sofort die Pulvergase nachstürmten und nun, ehe das Geschoss seine Wirkung ausüben konnte, das Gehirn gegen die rechte Schädeldecke und nach Zerschmetterung derselben aus dieser herausschleuderten. Diese Wirkung konnte eintreten, da, wie Krönlein selbst angiebt, der Schuss in der Nähe der Schädelbasis durch den Schädel ging, und das Gehirn selbst an der Basis stark zertrümmert war. Die Pulvergase konnten sich nur Platz schaffen durch Sprengung des Schädels; bedenkt man, dass sie unter einem Druck von dreitausend Atmosphären standen, dann ist die Wirkung auch nicht wunderbar.

Noch charakteristischer für die Wirkung der Pulvergase ist der von Krönlein unter No. 5 berichtete Fall.

„Einen 43jährigen Mann u. s. w. fand man todt in sitzender Stellung auf dem Abtritt, der ganze Raum war mit Blut, Knochenstückchen und Hirnpartikeln besprengt, . . ., Kugelreste fanden sich in der Decke des Raumes. Die ganze linke Gesichtshälfte war zerrissen, die Schädelbasis zertrümmert, und das Schädeldach wie aufgeblättert, die behaarte Kopfhaut hing nach allen Seiten in grossen Lappen. Im Winkel zwischen Längswand und Sitz lag das Gehirn, und zwar die ganze rechte Grosshirnhemisphäre und von der linken noch der Stirn- und der Seitenlappen, während die hintere Partie sowie das Kleinhirn fehlte.“

Es würde der wissenschaftlichen Erfahrung über die Wirkung kleinkalibriger Geschosse nicht entsprechen, dass der Einschuss, hier die linke Gesichtshälfte, zerrissen ist. Der Hauteinschuss ist höchstens 8 bis 12 mm gross; wenn er hier also so gross ist, dass Krönlein von einer Zerreissung der ganzen Gesichtshälfte spricht, so muss es sich um einen Schuss à bout portant handeln, bei dem die Pulvergase an

der Zerstörung mitwirken; auch hier wird das Herausschleudern der ganzen Hemisphäre ohne Zwang durch die Wirkung der Pulvergase bei aufgesetzter Gewehrmündung erklärt.

Es liegt nun natürlich die Frage nahe, warum eine derartig auffallende Geschosswirkung nicht öfter beobachtet ist, wo doch die Zahl der Kopfschüsse bei Selbstmördern keine geringe ist. Zunächst mag der Grund darin zu suchen sein, dass die Vorbedingung für dieselbe in einem völlig dichten Aufsetzen der Gewehrmündung liegt, was überhaupt sehr schwierig und bei der runden Beschaffenheit des Schädels nur schwer möglich ist. Eine kleine Erhebung von einer Stelle ermöglicht schon das Entweichen der Gase. Weiterhin können derartige Wirkungen nur eintreten, wenn die Pulvergase in der Richtung von unten nach oben, also vom Mund aus oder von der Schädelbasis, z. B. vom Ohr aus eintreten, so dass sie das Hirn von unten treffen und nach oben heben. Wird die Gewehrmündung z. B. höher oben aufgesetzt, so würde der Schädel zwar zersprengt werden müssen durch die Pulvergase, es ist aber nicht einzusehen, warum das Hirn nach aussen treten soll, im Gegentheil, es wird noch in die Höhle nach unten hineingedrückt.

Wer viele Obduktionsprotokolle von Selbstmördern durchstudirt, kommt bald zu der Ueberzeugung, dass es unmöglich ist, eine wissenschaftliche Theorie auf sie anzuwenden. Oft sieht man Zerschmetterung des ganzen Schädels, das andere Mal einen kleinen Einschuss, etwas grösseren Ausschuss, dann Zertrümmerung der durchbohrten Hirnpartie, Intaktheit des sonstigen Gehirns, das andere Mal Zermalmung des ganzen Hirns zu Brei. Irgend eine Einheitlichkeit ist absolut nicht zu erkennen, selbst bei nachgewiesener Einheitlichkeit der Waffe und der Ladung. Die Nahschüsse mit aufgesetzter Gewehrmündung haben eben ihre eigene Theorie, weil bei ihnen ein neues Moment in Betracht kommt, die Pulvergase, das bei allen Schüssen, bei denen die Gewehrmündung mehr als 10 cm abgehalten wird, wegfällt. Eine weitere Schwierigkeit entsteht daraus, dass man selbst bei aufgesetzter Gewehrmündung eine volle Wirkung der Pulvergase erst dann erwarten kann, wenn die Mündung auch ringsum vollkommen dicht aufsitzt.

Daraus erhellt zur Genüge, dass die mechanischen und physikalischen Verhältnisse der Nahschüsse durch das Hinzukommen der Einwirkung der Pulvergase auf das Ziel ganz andere sind, als die der Schussverletzungen, bei denen nur die lebendige Kraft des Geschosses in Betracht kommt. Man kann deshalb jede

Schiesstheorie, die nur unter der letztgenannten Voraussetzung aufgestellt ist, nicht ohne Weiteres auf erstere übertragen. Da die einwirkenden Gewalten andere sind, müssen auch andere theoretische Erwägungen Platz greifen.

Von ganz besonderem Interesse ist nun gerade von diesem Gesichtspunkte aus der unter No. 2 des Krönleinschen Vortrages erwähnte Fall.

Ein 25 Jahre alter Kommis versuchte sich das Leben zu nehmen. Er richtete den Gewehrlauf gegen den linken (inneren[1]) Augenwinkel, so dass die Richtung des Laufes von der linken Schläfengegend schräg nach rechts oben und hinten gegen die rechte Schläfengegend hin zielte, die Laufmündung war höchstens 5 cm von der linken Schläfengegend entfernt.

Im Moment des Schusses verspürte Patient einen starken Stoss in der Richtung des Schusses, so dass er vom linken Bettrande zum rechten geworfen wurde. Das Bewusstsein hatte Patient auch nicht einen Moment verloren.

Am Kopf fanden sich zwei Wunden:

a) Einschussöffnung, dicht über dem linken Auge und etwas nach aussen von demselben, das Auge ist vollkommen zerstört. Die Wunde nimmt die ganze Orbitalöffnung ein, reicht oben vom äusseren Orbitalrande bis zur Nasenwurzel und nach unten bis zum unteren Orbitalrande, und enthält Knochensplitter und Hirnkrümel. Bei Druck auf die Nasenwurzel treten Gasblasen aus der Wunde. Der temporale Hautwundverband zeigt schwärzliche Verfärbung.
b) Die Ausschussöffnung in der rechten Schläfengegend. Diese Wunde ist regelmässiger geformt, etwa frankstückgross und von rundlicher Gestalt. Die Hautränder zeigen radiäre Einrisse. Beim Pressen tritt Hirnsubstanz aus. Graue und weisse Hirnsubstanz lassen sich deutlich unterscheiden. Bei tiefer Inspiration sinkt der Wundgrund zurück, um beim Pressen sofort wieder herauszutreten.

Der Verlauf gestaltete sich günstig. Der Patient ist der Heilung nahe.

Es handelt sich um einen Selbstmordschuss eines jungen Mannes mit dem schweizerischen Ordonnanzgewehr, der am linken Auge eingetreten und an der rechten Schläfe ausgetreten ist. Die Verletzung führte nicht zum Tode. Ein Schuss mit aufgesetzter Gewehrmündung liegt nicht vor, da besonders betont wird, dass die Mündung 5 cm von der Schläfengegend entfernt gehalten wurde.

Sucht man sich am Schädel den Gang, den die Kugel genommen hat, zu vergegenwärtigen, so begegnet man einigen Schwierigkeiten, da aus dem Protokoll die genaue Stelle der beiden Wunden nicht ersichtlich

[1]) Muss wohl „äussere“ heissen. Im Original liegt hier wohl ein Druckfehler vor, da später von der linken Schläfengegend die Rede ist.

ist. Der Einschuss muss wohl oberhalb des äusseren Augenwinkels gelegen haben, da ausdrücklich bemerkt ist, dass der temporale Hautrand schwärzliche Verfärbung zeigt. Die Schädelhöhle ist wohl beim Einschuss nicht eröffnet, da nichts davon erwähnt ist. Die erwähnten Hirnkrümel können sehr wohl vom zerfetzten Auge herrühren. Die Zerstörung des linken Auges lässt den Schluss zu, dass die Kugel dasselbe durchbohrt hat, es ist sonst nicht ersichtlich, warum das Auge zerstört sein sollte, die Kugel muss demnach den Proc. zygomaticus des Stirnbeins oder das Jochbein selbst bezw. seinen Proc. frontalis, dann das linke Auge getroffen haben. Verfolgt man den Gang dann weiter, so muss die Kugel unbedingt den Keilbeinkörper durchbohrt haben und an dessen rechter Seite unterhalb des Foramen opticum ausgetreten sein. Da weder der rechte N. opticus noch die Carotis getroffen sein kann, so muss diese Stelle dicht unter dem Canalis n. optici am Rande der kleinen Keilbeinflügel gelegen haben. Dann würde das Geschoss in die rechte mittlere Schädelgrube eingetreten sein und hier den Schläfenlappen des Gehirns getroffen haben, und in der Schläfe 3 cm oberhalb des Jochbogens ausgetreten sein.

Hätte das Geschoss gleich beim Einschuss die Schädelhöhle eröffnet, dann müsste derselbe 3 cm — und nicht dicht — über dem linken Auge liegen; dann wiederum wäre die Zertrümmerung der Siebbeinplatte — bei Druck auf die Nasenwurzel traten Gasblasen aus — sowie des linken Auges unerklärt.

Der oben konstruirte Lauf der Kugel entspricht also vollkommen allen Einzelheiten des Protokolls wie den anatomischen Verhältnissen.

Bevor das Geschoss dies Gehirn traf, hatte dasselbe also den harten Jochfortsatz des Stirnbeins, das linke Auge sowie den Körper des Keilbeins durchbohrt. Diese Leistung erforderte ein bestimmtes Quantum lebendiger Kraft; diese Kraft muss das Geschoss abgeben, es kam also mit verminderter lebendiger Kraft am Gehirn an. Nach den in meinem Aufsatz über die Schussverletzungen des Gehirns erläuterten Grundsätzen, auf die ich verweise, macht sich das Geschoss im Hirn einen Weg, indem es die Hirntheilchen zur Seite schiebt, mit einer Geschwindigkeit, die seiner eignen entspricht. Die Wirkung ist zunächst eine rein lokale, auf die direkte Umgebung des Schusskanals beschränkte, und kann zu einer allgemeinen werden, wenn entsprechend viele Hirntheile mit grosser Geschwindigkeit in Bewegung gesetzt werden. Die Wirkung eines Schusses auf das Gesammthirn hängt also ab von der lebendigen Kraft des

Geschosses und von der Masse der in Bewegung gesetzten Hirntheilchen. Erstere, die Geschwindigkeit, war infolge der vorherigen Durchbohrung von zwei Knochen und des Auges herabgesetzt, die Masse der in Bewegung gesetzten Hirntheilchen lässt sich berechnen. Nach Messung am Schädel beträgt die Länge des Weges, den das Geschoss im Gehirn zurückgelegt hat, etwa 4 cm, der Raum bezw. der Cylinder, der die Bahn des Geschosses, also auch die Masse der verdrängten Hirntheilchen, darstellt, ist demnach $r^2 \pi \cdot 40$ mm $= 3{,}7^2 \cdot 3{,}141 \cdot 40 = 1720$ cbmm oder 1,7 cbcm. Würde das Geschoss den Schädel im grössten Durchmesser von der Stirn bis zum Hinterhaupt durchbohrt haben, dann würden etwa 10000 cbmm oder 10,0 cbcm in Bewegung gesetzt werden, gewiss ein gewaltiger Unterschied. In unserem Falle war also die Geschwindigkeit eine geringe und ebenso die Masse der getroffenen Hirntheilchen. Es ist daher begreiflich, dass die allgemeinen Hirnsymptome geringe waren, da ja bekanntlich die Zerstörung eines Schläfenlappens oft keine Ausfallserscheinungen macht.

Dieser Fall ist so recht ein Beweis, dass es sich bei Schädelschüssen weder um hydraulischen noch hydrostatischen Druck handeln kann, da bei beiden Annahmen das Gesammthirn betheiligt sein müsste, was bei dem geheilten Schuss des Mannes, der keinen Moment das Bewusstsein verloren hat, doch gewiss mit Bestimmtheit auszuschliessen ist.

Wenn also Krönlein von anderer Seite schon der Einwurf gemacht ist, dass es sich wohl um reduzirte Ladung in dem besagten Falle gehandelt habe, so möchte ich dem in dem Sinne zustimmen, dass das Geschoss, als es das Gehirn traf, durch das Ueberwinden vorhergehender knöcherner Widerstände erheblich an Kraft eingebüsst habe.

Danach komme ich zu dem Schluss, dass die von Krönlein beobachteten Fälle allerdings ungewöhnliche sind, dass sie aber der zur Zeit herrschenden Theorie der Schädelhirnschüsse nicht widersprechen und als „theoriewidrige" Schusseffekte nicht bezeichnet werden können; dieselben geben zum Theil interessante Beläge für die Richtigkeit der jetzt herrschenden Theorie der Schädelschüsse.

Ueber die Lage und Beschaffenheit des Spitzenstosses bei Soldaten.

Von

Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Düms (Leipzig).

Nach einem in der (31.) Abtheilung für Militär-Sanitätswesen der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München am 19. September 1899 gehaltenen Vortrage.[1])

Schon bei früheren Untersuchungen, die ich mit Hülfe der Sphygmographie, von Blutdruckmessungen, Bestimmung der Funktionsthätigkeit des Herzens u. A. unternahm und die daraufhin zielten, ob es nicht möglich sei, gleichwie die gesteigerte Leistungsfähigkeit der willkürlichen Muskeln durch Volumen- und Energiezunahme physikalisch zu bestimmen ist, so auch für das Herz, ein Maass zu finden, aus dem der günstige Einfluss der methodischen militärischen Ausbildung zu erkennen wäre, war es mir aufgefallen, dass die Lage des Spitzenstosses zur linken Brustwarzenlinie der gebräuchlichen klinischen Annahme nicht immer entsprach. Bei manchen Soldaten fand sich der Spitzenstoss in der linken Brustwarzenlinie und sogar etwas darüber hinaus. Die betreffenden Leute hatten selbst nach grossen Anstrengungen nicht nur keine Beschwerden, sondern auch die genaueste und wiederholte Untersuchung ergab nichts, was die Annahme einer etwaigen sogenannten idiopatischen Herzvergrösserung hätte begründen können. Häufig handelte es sich um besonders kräftige Menschen mit vorzüglich ausgebildeter Muskulatur und von mittlerer Körpergrösse.

Schon die blosse theoretische Erwägung über das Verhältniss der embryonalen Anlage des Herzens zur äusseren Brustwand dürfte darauf hinführen, dass die linke Brustwarze bezw. die linke Brustwarzenlinie als Maass für die Begrenzung der Herzfigur nach links keinen anatomischen Werth beanspruchen kann, sondern nur in Ermangelung eines besseren Orientirungspunktes gewählt ist. Entwickelungsgeschichtlich besteht zwischen beiden kein Zusammenhang. Nun lehren aber ausserdem die neuesten Untersuchungen über die embryonale Anlage der Milchdrüse von Heinrich Schmidt,[2]) dass derselben bei den einzelnen Embryonen eine grosse variable Breite zukommt und zwar nicht nur

[1]) Vergl. Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift, Seite 385.

[2]) Morphologische Arbeiten, herausgegeben von G. Schwalbe, Band. VIII, Heft 2 Seite 236.

in Bezug auf das Höhenverhältniss, sondern auch auf die Entfernung von der pektoralen Mittellinie. Bei den jüngsten Embryonen fand sich der Milchstreifen, die erste Anlage der späteren Milchdrüse, mehr in der Axillarlinie gelagert und rückte allmählich nach der Mittellinie hin vor. Schon diese Thatsache deutet darauf hin, dass auch beim Geborenen und Erwachsenen das Lageverhältniss der Brustwarzen Verschiedenheiten aufweisen kann.

Meine Untersuchungen sind an einer grossen Reihe von Soldaten vorgenommen. Mit Berücksichtigung der Körpergrösse, des Körpergewichts, des Brustumfangs, des Tiefendurchmessers des Thorax wurden zunächst die Werthe bestimmt für den Abstand der Brustwarzen voneinander und der Brustwarzen von der Mittellinie, sodann die absolute Herzdämpfung bestimmt und endlich die Lage des Spitzenstosses[1]) genau fixirt, inwieweit letzterer nach innen von der linken Brustwarzenlinie, in derselben oder über dieselbe hinaus gelagert angetroffen wurde. Hierbei ergaben sich zahlreiche individuelle Verschiedenheiten.

Zunächst war anzunehmen, dass je kleiner der Abstand der beiden Brustwarzen voneinander war, um so häufiger auch der Spitzenstoss der linken Brustwarzenlinie genähert oder in derselben gefunden wurde. Und in der That ergaben auch die Untersuchungen dieses Resultat, wenn auch nicht in dem Sinne, dass bei einem geringen Warzenabstand z. B. von 18 cm, nun auch jedesmal das obige Verhältniss bezüglich des Spitzenstosses hätte zutreffen müssen. Für die Verlagerung der Herzspitze nach aussen sind, wie aus den Untersuchungen hervorging, auch andere Momente maassgebend, auf die schon früher A. Kirchner[2]) aufmerksam gemacht hat, nämlich der Abstand des Brustbeinendes von der Wirbelsäule und das Körpergewicht, während der Brustumfang und auch die Körpergrösse augenscheinlich auf die vorliegenden Verhältnisse keinen oder nur einen ganz unbedeutenden Einfluss haben.

[1]) Als Spitzenstoss kann natürlich nur der Punkt der höchsten Erhebung in Frage kommen, den genau zu bestimmen es immerhin einer gewissen Uebung bedarf. Durch vergleichende Untersuchungen mittelst Röntgen-Durchleuchtung, wobei die äusseren Verhältnisse der untersuchten Person mit Bezug auf Entfernung von der Röhre und vom Schirm, Stellung, Haltung u. a. genau durch Maasse auf ihre Konstanz vorher geprüft wurden, habe ich meine Resultate wiederholt kontrollirt und gefunden, dass die als Spitzenstoss durch eine Metallmaske gekennzeichnete Stelle auf der äusseren Haut auch im Schattenbilde der äusseren Begrenzung des Herzens entsprach.

[2]) Anatomische Hefte, herausg. von Merkel und Bonnet, Band X, Heft XXXIII. Seite 345. Vergl. auch diese Zeitschrift 1899, Heft 4 Seite 226.

Gerade die Wölbung der vorderen Brustwand dürfte für die bestimmbare Grösse der Herzfigur gewisse Beziehungen haben in dem Sinne, dass, je stärker die vordere Thoraxwand gewölbt ist, um so seltener die Herzspitze nach links hin verlagert gefunden wird und umgekehrt. Weitere Untersuchungen, die ich nach dieser Richtung hin begonnen habe, machen dies höchst wahrscheinlich. (An der Hand photographischer Aufnahmen, bei denen der Spitzenstoss sehr verschieden zur linken Brustwarzenlinie gelagert gefunden ist, wurden die in Betracht kommenden Verhältnisse noch eingehender besprochen.)

Die Untersuchungsergebnisse sind kurz folgende. In etwa 30% der Untersuchten wurde der Spitzenstoss in der Brustwarzenlinie gefunden, in 8% war er über dieselbe hinaus gelagert. Dieses Hinausragen über die linke Brustwarzenlinie war an sehr enge Grenzen gebunden, betrug meist nicht mehr als 1 cm; höhere Werthe waren überaus selten. Auch eine auffallende Verlagerung des Spitzenstosses nach innen von der Brustwarzenlinie wurde einige Male beobachtet. Der Abstand wurde in vereinzelten Fällen bis 4 cm gefunden, manchmal war dann gleichzeitig der Spitzenstoss auffallend tief nach unten gerückt zu fühlen.

Aus den Untersuchungen geht das Eine hervor, dass bei Soldaten aus der Lage des Spitzenstosses, wenn sich derselbe in der linken Brustwarzenlinie oder auch etwas darüberhinaus befindet, noch lange nicht der Schluss abgeleitet werden darf, dass eine Vergrösserung des Herzens vorliegt. Die hier vorkommenden individuellen Verschiedenheiten lassen es deshalb nicht angängig erscheinen, die linke Brustwarzenlinie ohne Weiteres als die Grenze anzusehen, die ein gesundes Herz nicht erreichen oder überschreiten dürfte. Es fragt sich nun, giebt es Merkmale, aus denen zu ersehen ist, ob es sich unter diesen Verhältnissen um etwas Angeborenes oder etwas Erworbenes handelt, denn schliesslich kommt die Beurtheilung, ob ein Herzfehler vorliegt oder nicht, nach unserer jetzigen Vorstellung darauf hinaus. Für den einzelnen Fall mit absoluter Bestimmtheit: Nein; immerhin aber geben die aus den obigen Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse werthvolle Unterlagen, die mit Berücksichtigung und Würdigung anderer Erscheinungen zusammen die Beurtheilung, ob das betreffende Herz als gesund oder krank zu erachten ist, erleichtern. In der Hauptsache wird ja immer der Krankheitsbegriff der idiopathischen Herzvergrösserung zunächst in Konkurrenz treten, jener Krankheitszustand, der als die Folge einer einmaligen oder öfters stattgehabten Herzdehnung aufgefasst wird. Vergrösserungen infolge Veränderungen an den Klappen, die keine prägnanten klinischen Er-

scheinungen machen, kommen erst an zweiter Stelle. In der That giebt es unter militärischen Verhältnissen genügend Gelegenheiten, die auch die erstgenannte Kategorie von Herzstörungen herbeiführen können. Ob es sich nicht dabei häufig von Anfang an um pathologische Zustände des Herzmuskels, die ja durch die neueren Untersuchungen der Leipziger Schule uns jetzt in einem ganz anderen Lichte erscheinen, gehandelt hat, mag dahingestellt bleiben.

Eine andere Frage ist die, ob es auch eine physiologische Herzvergrösserung giebt, die in einer objektiv nachweisbaren Verbreiterung der Herzdämpfung zum Ausdruck kommt. Es würde dann ein vergrössertes Herz nicht unter allen Umständen als krank zu gelten haben, sondern im Gegentheil den Ausdruck einer besonderen Funktionstüchtigkeit sein können. Die Untersuchungen von W. Müller,[1] und neuerdings von Hirsch[2]) auf Grund von exakten Herzwägungen und Herzmessungen haben ja ergeben, dass die Thätigkeit und Masse der Körpermuskulatur einen maassgebenden Einfluss auf die Thätigkeit und Masse der Herzmuskulatur ausübt. Dass durch die methodische militärische Uebung die Körpermuskulatur sich kräftigt und an Masse zunimmt, ist eine Thatsache, die durch genaue Umfangsmessungen an den Extremitäten von Soldaten festgestellt ist, die sich aber auch ableiten lässt aus der erfahrungsgemässen auffallenden Zunahme des Körpergewichts bei den Leuten am Schluss des ersten Dienstjahres. Unsere periodischen Wägungen, die viermal im Jahre gemacht werden, ergeben durchgehend das gleiche Resultat. Wo bei einzelnen Leuten eine Abweichung von der Regel vorkommt, da sind auch meistentheils die Gründe sehr durchsichtig, wie bei organischen Störungen, bei sehr Fettleibigen u. A. Die Muskelmasse nimmt aber auch bei letzteren Leuten zu, nur das reichliche überflüssige Fett schwindet und dies kommt zunächst in einer Verringerung des Körpergewichts zum Ausdruck. In gleicher Weise wird auch der Herzmuskel erstarken und zwar durch die Wachsthumszunahme seiner zelligen Elemente, in der Hauptsache im Sinne einer Hyperplasie der einzelnen Muskelfibrillen. Es wird noch genauerer Beobachtungen bedürfen, um den hieraus resultirenden Endeffekt, eine etwaige Vergrösserung der Herzfigur, beweiskräftig festzulegen. Gerade den Militärärzten bietet sich zu solchen Untersuchungen die passendste Gelegenheit. Die kostale Herzbegrenzung bietet ja gewöhnlich keine Schwierigkeiten, die Lage des Spitzenstosses, wenn man sich geübt hat, denselben exakt zu be-

[1]) Die Massenverhältnisse des menschlichen Herzens, Hamburg und Leipzig 1883.
[2]) Deutsches Archiv für klinische Medizin. Band 64.

stimmen, ist in dieser Beziehung ein guter Index, dessen Würdigung mit dem perkutorischen Ergebniss Hand in Hand gehen muss. Nicht unzweckmässig für die vorliegenden Untersuchungen erschien mir auch die Bestimmung der Herzdämpfung nach der Methode von Ebstein (palpatorische Perkussion). Die durch die Radiographie gefundenen Werthe sind bekanntlich mit Vorsicht aufzunehmen, wenn nicht bei den vergleichenden Aufnahmen dieselben Bedingungen des Abstandes der Winkelstellung der Platte zur vorderen Brustwand u. A. genau dieselben sind, da durch ganz geringe Abweichungen dieser Art die Schattenbilder in Bezug auf Grösse sehr verschieden ausfallen können.

Ich habe desshalb noch eine andere Methode gewählt, um eine Veränderung in den Grössenverhältnissen der Herzdämpfung an ein und derselben Person möglichst exakt kontrolliren zu können. Zu diesem Zweck habe ich Gipsabgüsse von der vorderen Brustwand abgenommen und dann auf diese das Ergebniss der Untersuchung aufgezeichnet. Der Spitzenstoss markirt sich manchmal schon so auf den Abscissen, sonst kann man ihn noch besonders durch Farbe, Aufsetzen von Thonscheibchen deutlicher machen. Hierbei hat man den Vortheil, die Herzfigur mathematisch genau wie auf dem Lebenden unter Umständen mit Hülfe von Maass und Zirkel festzulegen, und kann in Ruhe durch wiederholte Untersuchungen sich kontrolliren und seinen Befund durch Andere nachprüfen lassen. Nimmt man solche Abgüsse von Rekruten, bei denen nach Lage der Verhältnisse eine besondere Kräftigung des Herzmuskels durch die militärischen Uebungen zu erwarten ist, so hat man Unterlagen, die einen genaueren Werth besitzen als blosse graphische Skizzen oder schriftliche Aufzeichnungen. Die Bestimmung der absoluten Herzdämpfung, die ja schliesslich für eine etwaige Herzvergrösserung ausschlaggebend ist, kann auf solche Weise zu Vergleichen in eine genaue relative Beziehung gebracht werden.

Nach gewissen Herzbefunden an eingestellten Rekruten, deren gut modellirte Muskulatur darauf hinwies, dass sie schon vor der Einstellung fleissig geturnt hatten, ebenso bei Unteroffizieren, die als gewandte und ausdauernde Turner bekannt waren, erschien es mir nicht unwahrscheinlich, dass es sich manchmal bei diesen Leuten um eine physiologische Vergrösserung des Herzens handelte. Eine Reihe von Erscheinungen liessen an eine solche Vergrösserung des Herzens denken, die einen um so grösseren Werth deshalb beanspruchen durften, als die oben beschriebenen Verhältnisse, unter denen auch sonst die kostale Herzdämpfung verbreitert gefunden wird, bei diesen Leuten nicht zutrafen. Der Spitzenstoss befand

sich in der Brustwarzenlinie, manchmal sogar etwas darüber hinaus, dabei war aber der Abstand der Brustwarzen durchaus nicht immer klein, in einzelnen Fällen sogar auffallend gross, der Tiefendurchmesser des Brustkorbs ebenfalls nicht gering. Es lagen also Verhältnisse vor, wie sie im Allgemeinen bei nach links verlagertem Spitzenstoss nicht angetroffen zu werden pflegen. Dabei waren die Töne rein und abgeschlossen, der zweite Pulmonalton nicht accentuirt, die Schlagfolge des Herzens regelmässig, einige 70 Schläge in der Minute, auch nach Anstrengungen nicht wesentlich gesteigert und, worauf ein besonderes Gewicht zu legen ist, die Pulssteigerung kehrte in der Ruhe sehr bald wieder zur Norm zurück. Die Leute waren gute Marschirer, auch mit feldmarschmässigem Gepäck, und hatten beim Dauerlaufen keine wesentlichen Athembeschwerden. Von klinischer Seite ist bisher eine objektiv nachweisbare physiologische Herzvergrösserung, soweit ich mich habe orientiren können, nicht beschrieben worden, wenngleich an die Möglichkeit derselben, wie aus manchen Erörterungen hervorgeht, wohl gedacht ist.

Was nun die Beschaffenheit des Spitzenstosses bei Soldaten betrifft, so sollte man a priori annehmen, dass bei dem gleichen Alter und bei der im Allgemeinen gleich kräftigen Konstitution der Soldaten keine grossen Verschiedenheiten vorkämen. Als ich hierauf meine Aufmerksamkeit richtete, war ich erstaunt über die auffallenden Unterschiede, die sich auch hier ergaben. In einer Anzahl von Fällen ist überhaupt der Spitzenstoss weder sichtbar noch fühlbar. Besonders bei Reservisten, noch mehr aber bei Landwehrleuten fand sich ein solches Verhältniss. Die Dicke der Brustwand, das Fettpolster ist offenbar hierauf von Einfluss, auch der Umstand, ob der Spitzenstoss in einen Zwischenrippenraum fällt oder gegen eine Rippe trifft. Vielleicht spielt auch die Wölbung der vorderen Brustwand hierbei eine Rolle, denn bei flachem Thorax schien mir der sichtbare, besonders aber der fühlbare Spitzenstoss im Allgemeinen häufiger. Manchmal schiebt sich auch der Lungenrand auffallend zwischen Brustwand und Herzspitze herein; die Erscheinung, dass bei tiefem Inspirium, wobei allerdings auch die Thoraxwand im Ganzen sich von dem Herzen entfernt, der fühlbare Spitzenstoss verschwindet, kann man bekanntlich nicht selten antreffen.

Sehr wichtig, aber eigentlich selbstverständlich ist die Unterscheidung des Spitzenstosses vom Herzstoss. Unter letzteren kann man doch nur die systolische Erschütterung der vorderen Brustwand im Ganzen verstehen, während der Spitzenstoss lediglich durch das Andrängen der Herzspitze an die Rippenwand zu Stande kommt. Sehr häufig tritt der Herz-

stoss allein in der Form des Spitzenstosses in die Erscheinung. Unter militärischen Verhältnissen, so z. B. bei Aushebungen, hat dieses Kriterium deshalb einen besonderen Werth, als überall da, wo die Erhebung der Brustwand in grösserer Ausdehnung sichtbar wird, vor Allem wenn die obere Rippengegend erschüttert wird oder auffällige Pulsationen im Epigastrium vorhanden sind, das Signal gegeben sein dürfte, eine genauere Herzuntersuchung anzuschliessen. Unter dem Einfluss der psychischen Erregung über den Ausfall der Untersuchung werden ja solche auffallenden Verbreiterungen des Herzstosses auch am gesunden Herzen hier und da wahrgenommen; häufig handelt es sich dann um besonders nervös beanlagte Individuen.

Auf eine Erscheinung sei noch hingewiesen, die für die Beurtheilung, ob am Herzen pathologische Veränderungen vorliegen oder nicht, von besonderem Werth sein dürfte, nämlich auf ein etwaiges Missverhältniss zwischen der sichtbaren Erschütterung, die der Brustwand durch das Herz mitgetheilt wird, und der Beschaffenheit des Pulses. Ist dieses Verhältniss sehr auffallend, wird bei starkem Herzstoss nur ein mässig starker oder schwacher Puls an der Radialis gefühlt, ein Symptomenkomplex, den Martius bekanntlich als Gegensatz bezeichnet, so muss das ebenfalls als ein Zeichen gelten, eine eingehendere Untersuchung des Herzens vorzunehmen, die am besten bis zur endgültigen Entscheidung wiederholt anzustellen ist.

Aus dem Gesagten dürfte hervorgehen, dass das Studium der sicht- und fühlbaren Herzbewegung für den Militärarzt von besonderer Bedeutung ist, um so mehr als ja häufig genug die Inspektion allein genügen muss, eine vorläufige Entscheidung abzugeben. Eine Vertiefung in die hier vorkommenden individuellen Verschiedenheiten und die hieraus gewonnene Erfahrung wird ihm zu einer werthvollen Hülfe bei seinen Untersuchungen werden. Sie wird am ehesten vor voreiligen Schlussfolgerungen bewahren aber ebenso wirksam beitragen, dass wirkliche pathologische Veränderungen am Herzen nicht übersehen werden.

Ein Fall von saltatorischem Krampf.

Von

Stabsarzt **Hohenthal** in Köln.

Der 20jährige Kanonier A. gab an, dass seine Mutter „schwache Nerven“ und er selbst im 9. Lebensjahre das linke Fussgelenk gebrochen habe. Während seiner letzten Schuljahre habe er zuweilen schmerzhafte

Wadenkrämpfe gehabt, besonders im Anschluss an längeres Gehen. Nach seiner am 14. Oktober 1898 erfolgten Einstellung seien diese schmerzhaften Gefühle in den Beinen häufiger aufgetreten und insbesondere sei ihm das Exerziren schwer gefallen. Als er am 10. Januar 1899 während eines Vortrages längere Zeit stehen musste, stellten sich plötzlich in beiden Beinen Krämpfe ein, welche die Füsse streckten, so dass er auf die Zehen gehoben wurde und gefallen wäre, wenn man ihn nicht aufgefangen hätte.

Bei dem kräftigen, gut genährten, gesund aussehenden Manne fand sich, dass die Kniescheibenbandreflexe beiderseits stark erhöht waren, ebenso die Fusssohlenreflexe, ohne dass jedoch im Anschlusse hieran Krämpfe ausgelöst wurden. Die Kremasterreflexe fehlten, die Bauchdeckenreflexe waren lebhaft. Fussklonus liess sich rechts nicht hervorrufen, links dagegen entwickelte sich ein klonischer Streckkrampf des Beines, der etwa ½ Minute anhielt.

Störungen der Ernährung, der Muskelkraft und der elektrischen Erregbarkeit bestanden nicht, auch Gefühlsstörungen waren nicht vorhanden, nur gab der Kranke an, in den Füssen zuweilen ein leichtes Kriebeln zu spüren. Seelische Abnormitäten liessen sich in keiner Hinsicht nachweisen.

Wenn der Kranke das Bett verliess und zu stehen versuchte, so sah man, dass er sich unter Kontraktion der Wadenmuskeln mit einem Ruck auf die Zehen erhob und vornüber zu fallen drohte, so dass er aufgefangen und gehalten werden musste. Es war ihm unmöglich, zu stehen und zu gehen. Sobald er, während er gehalten wurde, mit dem gestreckt vorgesetzten Fuss den Boden berührte, trat der Krampf von Neuem auf.

Auch während der Bettruhe traten in den ersten Tagen verschiedentlich klonische Streckkrämpfe in den Beinen auf, die als schmerzhaft angegeben wurden, stellenweise tonischen Charakter annahmen und kurze Zeit dauerten. Durch Bestreichen der Fusssohlen wurden Krämpfe nicht ausgelöst.

Nach einigen Tagen traten diese Krämpfe in der Ruhe nicht mehr auf und nach 8 Tagen konnte der Kranke, wenn er sich zwischen zwei Betten an den Bettpfosten festhielt, ohne andere Hülfe stehen, wobei jedoch sofort der Krampf eintrat und ihn auf die Zehen hob, so dass er nur durch das Festhalten ein Fallen nach vorn verhinderte. Liess er nun die Hände los, so bekam er Neigung nach vorn und setzte, um nicht zu fallen, schnell einen Fuss vor. Dieser stellte sich jedoch sofort wieder auf den Zehenballen und der dann vorgesetzte Fuss wieder, so dass der

Kranke, um ein Hinfallen zu verhüten, im Laufschritt auf den Zehen durch das Zimmer lief bis zu einer Stelle, wo er sich festhalten konnte.

Es war dies ein äusserst komisches Bild und der Kranke musste selbst darüber lachen.

Auch dieser Zustand besserte sich allmählich und eine Woche später konnte der Patient sich in wesentlich langsamerer Gangart durch das Zimmer bewegen, wobei er sich allerdings immer noch auf die Zehen erhob.

Nach einer weiteren Woche konnte er, wenn er die Beine etwas spreizte und die Kniee etwas nach vorn beugte, auf den Sohlen mit Einschluss der Fersen stehen und auch langsam gehen. Versuchte er jedoch mit geschlossenen oder nach hinten durchgedrückten Knien zu stehen, so erhob er sich sofort wieder auf die Zehen und der Krampf trat wieder ein. Er gab an, er fühle dann eine heftige Spannung in den Kniekehlen, die er nicht überwinden könne.

Die Reflexe waren in dieser Zeit noch erhöht. Fussklonus war nicht mehr hervorzurufen.

Auch dieser Zustand besserte sich noch etwas, doch trat einige Zeit nachher wieder eine Verschlimmerung ein, so dass der Kranke als dienstunbrauchbar eingegeben und entlassen wurde.

Sein weiteres Schicksal ist mir nicht bekannt.

„Saltatorische Krämpfe“ wurden zuerst 1859 von Bamberger beschrieben. Seitdem wurden wiederholt Fälle veröffentlicht und kritisch beleuchtet, so von Petrina, Gutmann, Frey, Erb, Kast, Brissaud u. A.

Im Allgemeinen herrscht wohl die Anschauung vor, dass es sich nicht um eine selbständige Krampfform handelt, sondern um ein Symptom bezw. seltene Erscheinungsform der Hysterie (Oppenheim), dass aber ähnliche Symptome gelegentlich durch organische Erkrankungen des Rückenmarks bedingt werden können. Wenn nun auch in vielen Fällen unzweideutige anderweite Zeichen von Hysterie vorhanden sind, so giebt es doch Formen, wo diese Krämpfe ohne Begleiterscheinungen auftreten, so dass man sie eben, wenn man an der Hysterie festhalten will, als eine seltene Erscheinungsform derselben erklären muss.

Dem Verhalten der Sehnenreflexe wurde grosse Aufmerksamkeit gewidmet. Kast beobachtete ein förmliches Parallelgehen der Sehnenreflexe mit der Intensität des Krampfes. Auch in unserem Falle war dies, wenn auch nicht in so ausgesprochener Weise, der Fall.

Ob es sich im vorliegenden Falle um eine Erscheinungsform der Hysterie gehandelt hat, vermag ich nicht zu entscheiden. Eins scheint

jedoch aus diesem Falle hervorzugehen und darauf möchte ich kurz hinweisen.

Frey war der Ansicht, dass die Krämpfe ausgelöst würden durch Spannung und Dehnung der Muskeln und hierfür scheint auch der vorliegende Fall zu sprechen. Der Kranke hatte in seiner Rekonvalescenz allmählich gelernt, auf den ganzen Fussohlen einschliesslich der Fersen zu stehen, wobei er jedoch die Beine etwas spreizen und die Kniee etwas nach vorn beugen musste. Näherte er nun die Kniee einander und drückte sie nach hinten durch, so trat sofort der Krampf ein und hob ihn auf die Zehen.

Es beweist dies wohl mit Sicherheit, dass der Krampf nicht von der Haut der Fusssohlen ausgehen konnte und mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass er durch eine bestimmte Spannung und Dehnung der Muskeln und Sehnen (Achillessehne?) ausgelöst wurde. Ferner darf angenommen werden, dass in unserem Falle das Leiden, zu dem entschieden eine Disposition vorhanden war, durch die mit den Exerzirübungen (langsamer Schritt, längeres Stillstehen mit durchgedrückten Knien) verbundenen Anstrengungen die beobachtete Verschlimmerung erfahren hat.

Mit Rücksicht hierauf ist auch zu erwarten, dass trotz der im Allgemeinen günstigen Prognose bei längerer Einwirkung ähnlicher körperlicher Anstrengungen wieder Rückfälle eintreten werden.

Von den vielen empfohlenen Heilmitteln wurden auch in unserem Falle verschiedene versucht. Eine günstige Wirkung scheint nur die Bettruhe ausgeübt zu haben.

Zur Frage der Gefährlichkeit der Mittelohrerkrankungen.

Von

Stabsarzt Dr. **Drenkhahn** in Hamburg.

In dem Junihefte des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift veröffentlichte Herr Oberstabsarzt Wassmund einen Bericht über die Ohrenstation des Garnisonlazareths I Berlin, für die Zeit vom 1. April 1896 bis 30. September 1898, aus welchem ersichtlich ist, dass von 151 Kranken mit akuter eitriger Mittelohrentzündung 6 starben = 4 %. Nach dieser Statistik käme die akute eitrige Mittelohrentzündung dem Puerperalfieber und der Appendicitis an Gefährlichkeit mindestens gleich. Mir fiel daher beim Lesen des genannten Aufsatzes ein Wort Penzoldts über die Appendicitis ein: „In jedem dieser Fälle kann man ein unheimliches Gefühl

schwerster Verantwortung nicht unterdrücken. Der Arzt, der dieses Gefühl nicht kennt, kennt auch das Wesen dieser Erkrankung nicht." Denn ich muss gestehen, an die Behandlung einer akuten eitrigen Mittelohrentzündung bin ich bisher immer herangegangen wie an eine Chloroformnarkose, in der Annahme, dass mir vielleicht erst beim zweiten Tausend meiner Fälle ein Todesfall vorkommen würde. Auf je einen Krankheitsfall von Puerperalfieber und Appendicitis, den ich zu behandeln Gelegenheit hatte, kommen mindestens 10 Fälle akuter eitriger Mittelohrentzündung. Alle diese Ohrenerkrankungen verliefen harmlos, während ich an den genannten Unterleibsentzündungen Manchen sterben sah.

Beruhen nun Herrn Wassmunds ungünstige oder meine günstigen Erfahrungen auf einen Zufall? Auf diese Frage muss eine grössere Statistik eine bestimmte Antwort geben, und eine solche, durchaus zuverlässige, besitzen wie in den Sanitätsberichten der Armee. Der Bericht über die Zeit vom 1. April 1894 bis 30. September 1896 enthält folgende Angaben Seite 60 Nr. 139.

Krankheiten des mittleren und inneren Ohrs in der Armee.

Jahr	Bestand	Zugang	geheilt	gestorben	anderw.	bleibt Bestand
94—95	187	3404	2654	5	626	306
95—96	319	3421	2793	5	722	220
Sommer 96	229	1406	1301	2	208	124

Von 8966 Kranken mit Leiden des mittleren und inneren Ohres starben demnach 12, von Herrn Wassmunds 344 Kranken mit den gleichen Leiden starben 6. Rechnen wir den 12 Todesfällen aus dem Sanitätsbericht noch 11 hinzu, die auf Seite 73 und 76 in der Abhandlung über Hirnhautentzündung und Eiterherden im Gehirn als Folge von Mittelohreiterungen aufgeführt sind, so ist das Sterblichkeitsverhältniss immer noch 23 : 8966 = 0,26 % bezw. 6 : 344 = 1,7 %, also 1 : 7 und dabei erscheint nicht ausgeschlossen, dass auch in Berlin in den letzten Jahren vielleicht einzelne mit Hirnkrankheiten infolge von Ohrenentzündung auf inneren oder äusseren Stationen gestorben sind. Um eine Uebersicht über den Verlauf einer grösseren Anzahl von Mittelohrentzündungen allein zu bekommen, habe ich sämmtliche vom 1. April 1890 bis 1. April 1899 im Garnisonlazareth Altona in Zugang gekommenen Fälle von Mittelohrentzündung zusammengestellt. Es sind dies 204,

davon wurden 122 geheilt entlassen, 80 gingen anderweitig ab, das heisst ins Revier, als dienstunbrauchbar, invalide, beurlaubt, auf andere Stationen verlegt, keiner starb, zwei blieben im Bestande. Aus den Stationslisten ist nicht in jedem Falle zu ersehen, ob es sich um akute oder chronische Entzündung handelte, doch ist wohl der Schluss berechtigt, dass von mehr als 100 Kranken mit akuter eitriger Mittelohrentzündung keiner starb, denn akute Entzündungen kommen beim Militär häufiger vor als chronische. Andere Schlussfolgerungen kann man aus den blossen Zahlen nicht ziehen, um so weniger, als die meisten anderweitig Entlassenen ins Revier abgingen und dort theilweise bis zur Dienstfähigkeit weiter behandelt sein können. Beide Statistiken ergeben demnach bei Weitem weniger schwere Fälle als die Uebersicht aus dem Garnisonlazareth I Berlin, ebenso sämmtliche Sanitätsberichte früherer Jahre, die ich durchsah. J. Michael beobachtete unter 2000 Fällen von eitriger Mittelohrentzündung keinen einzigen, in dem die Mittelohrentzündung direkt Todesursache gewesen wäre. (Sammlung klinischer Vorträge, begründet von R. v. Volkmann, neue Folge No. 133, Seite 272.)

Wenn man demnach mit etwas geringerer Sorge an die Behandlung einer Mittelohrentzündung herangehen kann, als man nach Herrn Wassmunds Bericht denken sollte, so hat der Arzt darum doch allen Grund, sich eingehend mit der Behandlung der Ohrenkrankheiten zu beschäftigen und sich auch die Technik der neueren Operationen anzueignen, denn Mittelohrentzündungen sind sehr häufig, und Jeder kann bei einer schwereren Komplikation in die Lage kommen, operativ eingreifen zu müssen, um ein Leben zu retten. Es ist daher gewiss dankenswerth, wenn Herr Wassmund seine an einem grossen Material gewonnenen Erfahrungen den Militärärzten mittheilt und präcise Angaben über Indikationen und Ausführung einzelner Behandlungsmethoden macht. Doch möchte ich darauf hinweisen, dass die Grundsätze, die Herr Wassmund vertritt, von anderer autoritativer Seite bereits einmal energisch zurückgewiesen sind, nämlich als im Wesentlichen dieselben von Herrn Stabsarzt R. Müller aufgestellt wurden. Herr Sanitätsrath Dr. Ludewig sagte darüber in einem Vortrage: „Zur chirurgischen Behandlung der chronischen Mittelohreiterungen“ am 4. Sitzungstage des XXVII. Kongresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin, 16. April 1899, Folgendes:

„Zum Schluss, meine Herren, will ich Ihnen auch eine gegnerische Ansicht nicht vorenthalten, welche mir in diesen Tagen zu Gesicht gekommen ist. »Die Indikationen zur operativen Behandlung der Mittelohr-

eiterungen« betitelt sich eine Arbeit des Herrn Stabsarzt Dr. R. Müller aus der Trautmannschen Ohrenabtheilung der Königlichen Charité zu Berlin, welche in Nr. 13 der Deutschen medizinischen Wochenschrift vom 31. März d. J. veröffentlicht ist und der Aufmeisselung unter allen Umständen das Wort redet, selbst bei einfachen Schleimhauteiterungen!

Was die chronische Mittelohreiterung anbetrifft, so urtheilt Herr Stabsarzt R. Müller über die heute von mir dringend empfohlene Hammer-Ambosextraktion wie folgt:

»Bei blosser Caries der Gehörknöchelchen ist die Radikaloperation nicht ohne Weiteres indicirt. Man kann sich zunächst auf die Extraktion von Hammer und Ambos beschränken.

Aber erstlich ist die Diagnose einer isolirten Caries dieser Knöchelchen überaus schwierig, und zweitens kommt erfahrungsgemäss, selbst wenn nur Hammer und Ambos cariös waren, die Mittelohreiterung mit ihrer Extraktion meist doch nicht zur Heilung, so dass man sich, nachdem man Zeit verloren, schliesslich doch zur Radikaloperation u. s. w. veranlasst sieht . . . . . .

Jede akute Mittelohreiterung, die trotz sachgemässer Behandlung 14 Tage lang in unveränderter Stärke, ohne Wendung zum Besseren erkennen zu lassen, besteht, ist mit der Eröffnung des Antrum mastoideum zu behandeln, auch wenn bedrohliche Erscheinungen noch nicht vorhanden sind.«

Meine Herren. Eine solche Indikationsstellung muss als entschieden zu weit gehend und durchaus willkürlich energisch zurückgewiesen werden.“

Ebenso konservativ wie Herr Ludewig spricht sich Herr J. Michael in seiner schon erwähnten Arbeit aus.

Es bestehen eben noch zwei Lager von Ohrenärzten; eins derer, die mehr operativ, eins derer, die mehr konservativ behandeln wollen.

Herr Wassmund ist bestrebt, die Militärärzte für das Lager der Aktiven zu gewinnen. Ob bei mehr aktivem Vorgehen in den Garnisonlazarethen aber bessere Resultate der Ohrenbehandlung erzielt werden würden als bisher, erscheint mir zweifelhaft. Professor Heinrich Fritsch sagt:

„Das viele Operiren kann ebenso gut einen Rückschritt beweisen, ein Verzweifeln an der Therapie. Kommen wir auf den Standpunkt, dass bei jedem gynäkologischen Leiden nur das Messer hilft, »nur die Ausrottung des kranken Organs«, so ist dieser radikale Standpunkt, wie jeder radikale Standpunkt einseitig. Wir fangen gleich mit dem Ende an und schneiden im wahrsten Sinne die Möglichkeit ab, wahre Heilung, restitutio ad integrum zu erzielen. . . . Das technische Können ist für Manchen schneller zu erlernen als einen nach allen Richtungen hin passenden Heilplan zu entwerfen. . . . Für die Gynäkologie liegt darin kein Vortheil. Die alten, guten, schonenden Behandlungsmethoden werden als Velleitäten altersschwacher und unmoderner Aerzte etwas spöttisch behandelt und als erfolglos hingestellt. . . . Man ist wohl im Stande, von Prinzipien der Therapie der inneren Medizin zu sprechen. Ebenso ist die Therapie der Chirurgie, die Technik, im Allgemeinen überall die

gleiche. Aber in der Gynäkologie stehen sich noch aktive und exspektative, medikamentöse-symptomatische und operative Behandlungsmethoden ziemlich unvermittelt gegenüber." (Sammlung klinischer Vorträge, begründet von R. v. Volkmann, neue Folge No. 241, Seite 1443, 1444).

Ich führe diese Worte des grossen Gynäkologen und meisterhaften Operateurs an, weil ich glaube, dass dieselben ohne Weiteres auch auf die Ohrenheilkunde Anwendung finden können. Jedenfalls sprechen die im Garnisonlazareth I Berlin erzielten Erfolge nicht ohne Weiteres zu Gunsten einer hoch aktiven Therapie. Es wurden dort die kräftigsten Männer der Nation, preussische Gardisten des aktiven Dienststandes behandelt, bei 17 von 151 Kranken mit akuter eitriger Mittelohrentzündung (mehr als 10 %) wurde der Warzenfortsatz eröffnet und dabei waren 6 Todesfälle zu beklagen. Von den im erwähnten Sanitätsbericht aufgeführten 8966 Kranken mit Leiden des mittleren und inneren Ohres wurden 41 am Warzenfortsatz operirt, wahrscheinlich also nicht mehr als 1 % derer, die davon an akuter eitriger Mittelohrentzündung litten, und das Sterberegister ist ein bei Weitem günstigeres.

Nun könnte der Einwand gemacht werden, Mittelohrentzündungen mit schweren Komplikationen seien vielfach nicht als solche erkannt, daher als Gehirnerkrankungen, Pyämie, Septicämie u. s. w. in der Statistik enthalten, so dass die Sterblichkeit auf der Ohrenstation in Berlin nur scheinbar eine hohe wäre. Dies erscheint mir kaum denkbar. Die Lehre vom Zusammenhang der Ohr- und Gehirnkrankheiten ist soviel erörtert, dass selbst Laien darüber mitreden. Sollte sie bis zum Jahre 1896 am Gros der Militärärzte so spurlos vorübergegangen sein, dass weder die klinische Beobachtung noch die Sektion die tödlich verlaufenen Fälle aufgeklärt hätte? Ausserdem lehrt ein Blick in den 1898 erschienenen Sanitätsbericht, dem die angeführte Statistik entnommen ist (Seite 73, 76 und 224), dass überall der Zusammenhang von Ohr- und Gehirnleiden beachtet und in jedem Todesfalle aufgeklärt ist.

Wenn viele nicht Operirte nur scheinbar geheilt entlassen würden, um später tödlich zu erkranken, so hätten sie alle Aussicht, diesem Schicksal während ihrer Dienstzeit zu verfallen, wo sie so vielen Schädigungen ausgesetzt sind, dass Bürkner davor warnt, Leute mit Resten von Mittelohrentzündung überhaupt einzustellen (Seite 222 seines Lehrbuches von 1892), und doch ist die Zahl derer, die in der Armee einem Ohrenleiden erliegen, eine gleichmässig niedrige. Die Annahme, dass nach der Entlassung vom Militär ein grosser Prozentsatz einer Komplikation erliegt, wäre eine durchaus willkürliche.

Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz des Herrn Stabsarztes Dr. Drenkhahn zur Frage der Gefährlichkeit der Mittelohrerkrankungen.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Wassmund** in Potsdam.

Es würde mir in hohem Grade bedenklich erscheinen, wenn die von Drenkhahn oben dargelegte Auffassung von der Harmlosigkeit der Mittelohrerkrankungen auf weitere, insonderheit militärärztliche Kreise überginge. Wer auch nur einigermaassen Erfahrungen auf otiatrischem Gebiete gesammelt hat, wird aus voller Ueberzeugung bestätigen können, dass das, was William Wilde im Jahre 1853 bereits schrieb: „Solange der Ohrenfluss vorhanden ist, können wir niemals sagen, wie, wann oder wo er endigen mag, noch wohin er führen kann", ebenso wie der Ausspruch Anton v. Tröltschs: „Die Ohrenkrankheiten gehören zu den ernstesten und zu den häufigsten Erkrankungen, denen der menschliche Organismus überhaupt ausgesetzt ist", auch heute noch zu Recht besteht.

Was die statistischen Belege anbelangt, so kann eine vergleichende Statistik nur da zu objektiven und einwandsfreien Ergebnissen führen, wo ein einheitliches, nach gleichen Gesichtspunkten verarbeitetes Material zu Grunde gelegt werden kann. Das trifft auf Herrn Drenkhahns statistische Betrachtungen nicht zu. Denn weder die Zahlen der einzelnen Garnisonen, ausser den wenigen, in denen besondere Stationen für Ohrenkranke bestehen, noch auch die Sanitätsberichte der Armee mit den grossen Zahlen der Gruppe IX geben ein erschöpfendes, zuverlässiges Bild von der Schwere und dem Ausgang der vorgekommenen Ohrenerkrankungen, da für die Registrirung dieser Fälle zu weite und willkürlich zu ändernde Grenzen bestehen. Nur einige Beispiele: Tritt zu einer etwa durch Baden hervorgerufenen akuten Mittelohrentzündung eine Meningitis hinzu, so wird der Mann von der gemischten Station — als anderweitig abgegangen — auf die innere Station verlegt und daselbst entweder als Otitis oder, was wahrscheinlicher ist, als Meningitis weitergeführt, ganz wie es dem nunmehr behandelnden Arzte beliebt; aus der Gruppe IX ist er im letzten Falle verschwunden. Oder während des Verlaufes eines Falles von Typhus, Tuberkulose, Scharlach u. s. w. entwickelt sich eine Otitis media, die sich weiterhin mit einer schweren Pyämie komplizirt, so wird eine Verlegung des Mannes auf die gemischte Station nicht erfolgen; der Fall wird meistens weiter unter der Rapportnummer des Grundleidens geführt werden; in den Zahlen der

Gruppe IX erscheint er aber nicht. Wir sind daher genöthigt, um das Bild der in der Armee vorgekommenen Ohrenerkrankungen und ihrer Komplikationen zu vervollständigen, uns auch in anderen Gruppen umzusehen, wie es Herr Drenkhahn bezüglich des Abschnittes „Hirnhaut- und Gehirnerkrankungen“ gethan hat. Aber dies genügt nicht. Nach meiner Ueberzeugung ist auch in Gruppe I unter „Wundinfektionskrankheiten“ noch manch ein unaufgeklärter Fall von Pyämie und Septikämie enthalten, der von einer Mittelohreiterung seinen Ausgang genommen hat. Denn es muss auffallen, dass während nach Körners Berechnung beinahe zwei Drittel der Sinusphlebitiden mit Pyämie otitischen Ursprunges sind, im Sanitätsbericht 1892/94 unter 66 pyämischen Fällen nur 3mal und in den Jahren 1894/Okt. 96 unter 56 derartigen Fällen keinmal eine Mittelohrerkrankung als Ursache angegeben ist. Sollte wirklich in jedem der nicht aufgeklärten Fälle (1892/94 19 Fälle) von Pyämie u. s. w. die otitische Grundlage mit Bestimmtheit ausgeschlossen worden sein? Mir erscheint dies zweifelhaft. Denn trotz der vielfachen Erörterungen des Zusammenhanges von Ohr- und Gehirnkrankheiten und dergl. in jüngerer Zeit sind doch insonderheit für den Nicht-Otologen die Schwierigkeiten, auf die die Diagnose der otitischen Pyämie sowohl bei der klinischen Beobachtung als besonders bei der Sektion häufig genug stösst, nicht aus der Welt geschafft.

Dahingegen scheint mir das Material der in einzelnen grossen Garnisonen errichteten Ohrenstationen geeignet, uns für die Beurtheilung der von Herrn Drenkhahn aufgeworfenen Frage eine zuverlässige Grundlage allmählich zu schaffen. Denn derartige Stationen behalten auch die Ohrenkranken mit schweren Komplikationen in der weiteren Behandlung und empfangen ausserdem von den übrigen Stationen, sobald es angängig ist, alle Fälle von Ohrenerkrankungen, die sich nach Scharlach, Influenza, Typhus u. s. w. entwickeln. Ausserdem aber wird von dem speziell-otologisch ausgebildeten Leiter der Station bezüglich der Statistik der Fälle stets das speziell-ohrenärztliche Interesse gewahrt werden.

Herr Drenkhahn ist erschrocken über die Sterblichkeitsziffer, die mein Bericht aufweist. Es starben 1,3% sämmtlicher stationär Behandelter und 1,7% der an einem Mittelohrleiden Erkrankten. Auf die einzelnen Todesfälle will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen, da ich mir eine ausführliche Besprechung derselben in einer anderen Zeitschrift vorbehalten habe. Aus den obigen Zahlen geht aber ohne Weiteres hervor, einen wie ernsten Verlauf die Erkrankungen des Ohres nicht selten nehmen. Diese Häufigkeit der schweren otitischen Komplikationen, die sämmtlich, trotzdem noch

in 4 von den 6 Fällen die dringend gebotene Operation gemacht wurde, letal verliefen, scheint auch keineswegs ein „Zufall" gewesen zu sein. Denn auch im 3. Jahre der Station (1898/99) kamen 4 schwere Komplikationen, darunter 2 äusserst schwere Fälle von Sinusphlebitis mit Pyämie in Behandlung, aber sämmtliche wurden durch die Operation geheilt. Von den 266 stationär Behandelten des Jahres 1898/99 ist keiner gestorben.[1]) Die Sterblichkeitsziffern der ersten 3 Jahre der Ohrenstation stellen sich demnach auf 0,8 % statt 1,3 % bezw. auf 1,0 % statt 1,7 %. Wie weit diese Zahlen sich bei der Verrechnung grösseren Materials derselben Art ändern werden oder wie weit wir sie schon ungefähr als einen Maassstab für die Mortalität der Ohrenerkrankungen in dem Heere werden ansehen können, bleibt abzuwarten.

Es liegt die Frage nahe, wie verhalten sich diese Zahlen des Garnisonlazareths I Berlin zu anderen statistischen Nachweisen. Von mehreren Beobachtern liegen derartige Berechnungen vor. Die Mortalitätsziffer für Mittelohrerkrankungen ist von Chauvel auf 0,8, von Bezold auf 1,2 und von Barker auf 2,5 % berechnet worden. Aber auf diese Zahlen will ich kein besonderes Gewicht legen, da sie alle Altersstufen, alle Berufsarten, klinisches und nicht klinisches Material umfassen. Dahingegen scheinen mir für unsere Frage die Zahlen wichtig und bedeutungsvoll, die ich der Liebenswürdigkeit des russischen Kollegienrathes Th. Heiman verdanke. Sie beziehen sich auf das umfangreiche Material der Ohrenabtheilung des Militärhospitals Ujasdoff in Warschau, deren langjähriger Leiter Heiman ist. „Dieser Abtheilung, die auf mehr als 100 stationäre Kranke berechnet ist, werden Ohrenkranke und speziell solche, bei denen sich das Ohrenleiden komplizirt, nicht nur aus der Warschauer Garnison, sondern auch aus anderen Regimentern und Lazarethen, wo keine spezielle Behandlung stattfindet, zugesandt." (Z. f. O. 32.) Es stellt demnach diese Warschauer Ohrenabtheilung eine gleiche Einrichtung dar, wie sie in Berlin seit 1896 besteht.

In einem Referat „Materialien zur Statistik der Ohrenkrankheiten" (s. Bericht des 5. internat. otolog. Kongresses zu Florenz 1895) giebt Herr Heiman eine statistische Uebersicht über den Zeitraum von 1888 bis 1894. Von den auf der Ohrenabtheilung in dieser Zeit behandelten 2808 Ohrenkranken starben im Ganzen 39 = 1,38 % an otitischen Komplikationen; sämmtliche Todesfälle sind auf 2600 Fälle von Mittelohrleiden

[1]) 1 Mann wurde nach Rückgang der Mittelohrentzündung wegen einer akuten Nephritis auf die II. innere Station verlegt und starb daselbst.

zu verrechnen, so dass sich hierfür eine Sterblichkeit von 1,5 % ergiebt. Im Jahre 1895 betrug die Mortalität 1,48 % (8 Todesfälle bei 541 stationär Behandelten) bezw. 1,9 % bei 423 Mittelohrerkrankungen; im Jahre 1896 sind die Zahlen 0,56 % (3 Todesfälle bei 529 Kranken) bezw. 0,9 % (379). Für den ganzen Zeitraum von 1898 bis 1886 ergiebt sich demnach eine Mortalität von 1,2 % für 3878 stationäre Ohrenkranke überhaupt und 1,5 % für 3400 an Mittelohrleiden Behandelte. Das sind Zahlen, die gewiss auch für Herrn Drenkhahn eine recht deutliche Sprache reden werden!

Bemerkung der Redaktion
zu den vorstehenden Aufsätzen der Herren Drenkhahn und Wassmund.

Herr Stabsarzt R. Müller theilt uns mit, dass er beabsichtigt, auf seine Indikationsstellung demnächst an anderer Stelle zurückzukommen. Ueberhaupt muss die Diskussion der in obigen Zuschriften behandelten Frage in dieser Zeitschrift bis auf Weiteres als geschlossen angesehen werden, zumal ohrenärztlichen Spezialabhandlungen neuerdings ein unverhältnissmässig breiter Raum eingeräumt worden ist und weitere otiatrische Mittheilungen von geschätzter Seite bereits für die nächste Zeit angekündigt sind.

Besprechungen.

Beschreibung der Garnison Frankfurt a. O. Vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. 201 Seiten mit 1 Abbildung im Text, 8 Anlagen, 2 Kartenbeilagen und 64 Tafeln. Berlin 1899. E. S. Mittler & Sohn.

Die von der Medizinal-Abtheilung des Preussischen Kriegsministeriums herausgegebenen Garnisonbeschreibungen bilden eine so werthvolle Bereicherung nicht nur der militärisch-hygienischen, sondern auch der allgemeinen hygienischen Litteratur, dass die Wiederaufnahme der bezüglichen Veröffentlichungen mit Freude begrüsst werden muss. Den in den Jahren 1893 bis 1896 erschienenen Beschreibungen der Garnisonen Kassel, Stettin, Liegnitz und Hannover reiht sich nunmehr diejenige der Garnison Frankfurt a. O. in gleich schöner Druckausstattung mit besonders reicher Beigabe von Karten und Zeichnungen an. Dem bei den früheren Beschreibungen bewährten Plane entsprechend gliedert sich die Darstellung in drei Theile. Nach einer Schilderung der Lage und Umgebung der Stadt, ihrer geologischen Verhältnisse, ihres Klimas, ihrer Geschichte und gegenwärtigen Gestalt folgt im ersten Theil die Darlegung der allgemeinen hygienischen Einrichtungen (Wasserversorgung, Beseitigung der Abfall-

stoffe, Schlachthof, Desinfektionsanstalt, Krankenhäuser und öffentliche Wohlthätigkeitsanstalten, Fabrikanlagen, Kirchhöfe, Sonstiges). Die Mittheilungen über die Beseitigung der Abfallstoffe in der Stadt geben kein erfreuliches Bild von dem Stande dieser Angelegenheit; die bezüglichen Angaben bei den militärischen Gebäuden zeigen, dass letztere — wie so oft — bessere hygienische Einrichtungen aufzuweisen haben als die Allgemeinheit. Auch die Wasserversorgung erscheint zur Zeit noch keineswegs einwandsfrei.

Der zweite Theil beschäftigt sich mit den einzelnen Garnisonanstalten und nimmt, wie billig, den grössten Raum ein. Die vier Kasernen, das Militärarresthaus, die Garnisonwaschanstalt, das Garnisonlazareth, das Proviantamt, die Garnisonschwimmanstalt, die Exerzirplätze, die Schiessstände, die Garnisonreitbahn, das Dienstwohngebäude des Divisionskommandeurs, das Filial-Artilleriedepot, die Garnisonkirche, die Garnisonschule, endlich die militärisch bemerkenswerthen Denkmäler werden — je nach ihrer Bedeutung — mehr oder minder eingehend beschrieben, in Abbildungen und Grundrissen vorgeführt. Auf den interessanten Grundriss der Mannschaftsblocks im Artillerie-Kasernement in der Dammvorstadt und auf die ausführliche Beschreibung des Garnisonlazareths sei besonders hingewiesen.

Der dritte Theil umfasst die Statistik der Civil- und Militärbevölkerung mit besonderer Berücksichtigung der Krankheits- nnd Sterblichkeitsverhältnisse. Obwohl Wechselfieber in Frankfurt a. O. noch jetzt endemisch herrscht, Typhus verhältnissmässig nicht selten vorkommt, ist doch die allgemeine Sterblichkeitsziffer der Bevölkerung von 26,8 ‰ im Jahre 1881 auf 19,8 ‰ im Jahre 1898 heruntergegangen. Ebenso können die Gesundheitsverhältnisse der Garnison zur Zeit als günstige bezeichnet werden. Denn wenn auch die Gesammtzahl der militärärztlich Behandelten auffälligerweise in den 16 Berichtsjahren von 1880 bis 1896 nicht gesunken sondern gestiegen ist, so wird doch die Zunahme hauptsächlich durch äusserliche Erkrankungen (Krankheiten der äusseren Bedeckungen, Krankheiten der Bewegungsorgane und mechanische Verletzungen) bedingt, ausserdem allerdings durch vermehrten Zugang an Krankheiten der Ernährungsorgane. Die Infektionskrankheiten aber, welche den eigentlichen Maassstab für die gesundheitlichen Verhältnisse eines Ortes abgeben, sind von 65,2 ‰ Zugang im Jahre 1880/81 bis auf 3,5 ‰ im Jahre 1895/96 gesunken! Vorzugsweise ist dieses fast verblüffende Ergebniss bedingt durch Abnahme von Wechselfieber und Typhus, und zwar in einer besonders interessanten Weise. Der gewaltige Einfluss der Wohnung auf die Gesundheit wird theoretisch wohl von Niemandem bezweifelt, ist aber statistisch keineswegs oft einwandsfrei zu beweisen. Jeder neue derartige Nachweis ist daher noch sehr willkommen. Nun ergiebt sich aus den in dem vorliegenden Werke mitgetheilten Zahlen und Kurven mit unwiderstehlicher Beweiskraft, dass insbesondere die Erkrankungen an Wechselfieber zweimal eine plötzliche gewaltige und dauernde Verminderung erfahren haben und zwar beide Male unmittelbar nach der Kasernirung je eines vorher in Bürgerquartieren untergebracht gewesenen Truppentheils. Es ist dies zugleich ein ebenfalls noch willkommener neuer und starker Beweis dafür, dass die Kasernirung — sofern eben die Kaserne modernen hygienischen Anforderungen entspricht — auch vom rein hygienischen Standpunkte aus der Unterbringung von Truppen in Bürgerquartieren vorzuziehen ist. Wer Militär-Gesundheits-

pflege zu lehren hat, wird schon um der zuletzt erwähnten Punkte allein die neue Veröffentlichung willkommen heissen. Dieselbe bietet ausserdem noch vieles Interessante und Werthvolle, welches der Einzelne seinen besonderen Interessen und Bedürfnissen gemäss herausfinden wird. Kr.

Cascino, Antonino, capitano d'artiglieria, La celerità di tiro e il munizionamento della Fanteria. Modena 1899. 302 Seiten.

Das vorliegende Werk behandelt in sehr gründlicher Weise Alles, was sich auf die Geschwindigkeit des Schiessens bezieht, und enthält zugleich eine vergleichende Untersuchung über die zwölf wichtigsten Kriegsgewehre, die bei den Heeren zur Zeit im Gebrauch sind. Der Inhalt erregt fast ausschliesslich das militärische Interesse, da die den Sanitätsoffizier interessirende Wirkung der Geschosse nicht erörtert wird. In der Einleitung finden sich einige historische Angaben, die wohl verdienen, hier wiedergegeben zu werden. Ende des XV. Jahrhunderts konnte man nur einen Flintenschuss in der Zeit abgeben, während welcher man sechsmal mit dem Bogen und dreimal mit der Armbrust zu schiessen vermochte. Im Jahre 1567, wo die Patrone eingeführt wurde, geschah das Laden in 40 tempi, die später auf 14 beschränkt wurden. In der Schlacht von Kinzingen (1636) schossen die weniger geschickten schwedischen Musketiere nur 7 bis 8 Schüsse in der Stunde. Vergleicht man diese Zahlen mit denen der heutigen Gewehre, so zeigt sich, dass in 2½ Jahrhunderten die Geschwindigkeit des Schusses sich vertausendfacht hat. „Es ist keine Redensart, wenn man sagt, dass heutzutage der Infanterist zu einer Maschine fortwährenden Feuerns geworden ist.“ Rabl-Rückhard.

Nimier, Médecin principal de deuxième classe, Professeur au Val-de-Grâce, et Laval, Médecin aide-major de première classe. Les explosifs, les poudres, les projectiles d'exercice, leur action et leurs effets vulnérants. Paris. Felix Alsan éditeur. 1899. 3 Fr.[1])

Das vorliegende — 192 Seiten umfassende — Buch ist eine Fortsetzung eines von denselben Autoren geschriebenen Werkes über die Wirkung von Projektilen der Kriegsschusswaffen, während ein dritter über Verwundungen durch blanke Waffen sich im Druck befindet.

Die Verfasser weisen mit Recht darauf hin, das der Militärarzt nicht auf einen künftigen Krieg warten dürfe, um sich über die Wirkung der Sprengstoffe u. s. w. zu orientiren, und wollen ihm durch das vorliegende Werk dies bisher ziemlich vernachlässigte Studium erleichtern. Sie schöpfen ihre Kenntnisse aus der spärlichen Litteratur, und eigenen Versuchen; besonders lehrreich aber waren ihnen die Anarchistenattentate und gelegentliche Unglücksfälle. Im ersten, grösseren Theile werden die verschiedenen Sprengstoffe und Pulversorten, ihre Zusammensetzung, Verwendung und Wirkung geschildert, ferner auch die Unglücksfälle im Minenkriege — Vergiftungen wie Verletzungen —, im zweiten Theile folgen die Exerzirgeschosse: Platzpatronen (fausses balles) und die wohl unserer Zielmunition entsprechenden „Balles pour le tir réduit“. — 18 Figuren illustriren den Text. — Die Beschreibung der Wirkungen von Explosivstoffen u. s. w. konnte bei dem relativ geringen Material, das zur

---

[1]) Vergl. Januarheft, S. 60.

Verwerthung vorlag, naturgemäss nicht erschöpfend sein. Trotzdem füllt das Buch eine Lücke aus und sei auch deutschen Militärärzten zur Lektüre empfohlen, die freilich durch die vielen termini technici etwas erschwert wird.

Martens.

Zuckerkandl, E., Atlas der topographischen Anatomie des Menschen. I. Heft. Kopf und Hals. Wien und Leipzig. W. Braumüller. 1900.

Das erste Heft eines neuen topographischen Atlas ist soeben erschienen. In dem kurzen Vorwort bemerkt der Verf., dass der Atlas die Ansichten von Körpergegenden bringt, wie Verf. sie in seinen Vorlesungen über topographische Anatomie den Hörern vorzuführen pflegt. Und zwar habe er sich nicht strenge an das in den Lehrbüchern als typisch Geltende gehalten, sondern vielmehr die an den zur Darstellung ausgewählten Objekten vorgefundenen Varietäten unverändert aufgenommen. So ist dem Schematismus glücklich aus dem Wege gegangen, was beim Durchblättern des Atlas angenehm auffällt. In 219 Figuren wird die Topographie des Kopfes und Halses erläutert. Ein kurzer Text erleichtert das Verständniss, doch erscheint es sehr praktisch, dass auch bei den Figuren Namensbezeichnungen nicht fehlen, so dass rasche Orientirung möglich ist, befördert durch die Wiedergabe der Ansichten in meist mehreren Farben. Die Reproduktion der eigenartigen Figuren muss als durchaus gelungen bezeichnet werden. Auf operative Eingriffe ist besondere Rücksicht bei der Auswahl der Bilder und in der Darstellung genommen worden; dieser Band kann nicht allein dem Chirurgen, sondern auch Ohren-, Nasen-, Hals- und Augenärzten bestens empfohlen werden.

Martens.

Brunner, Erfahrungen und Studien über Wundinfektion und Wundbehandlung. Frauenfeld 1899. J. Huber, 9,60 Mk.

Der um die Lehre von den Wundinfektionskrankheiten wohlverdiente Autor veröffentlicht in dem vorliegenden Werke seine langjährigen, überaus fleissigen und sorgfältigen Forschungen. Manche Punkte sind — wie Verfasser selber in der Einleitung bemerkt — inzwischen auch von Anderen bearbeitet, doch verlieren seine Mittheilungen dadurch nicht an Werth. — Das jetzt herausgegebene Buch ist in 3 selbständigen Abschnitten schon separat erschienen. Der erste Theil (im Mai 1898 erschienen) ist betitelt: „Ueber den Keimgehalt und Heilverlauf aseptisch angelegter Wunden. Das initiale postoperative Wundfieber“, der zweite (vom August 1898), handelt „Ueber den Keimgehalt und Heilverlauf accidenteller Wunden. Aseptik oder Antiseptik?“, der dritte über „Die Begriffe Pyämie und Sephthämie im Lichte der bakteriologischen Forschungen.“ (Separat erschienen im April 1899.) — Es ist nicht gut möglich, in einem kurzen Referat einen Ueberblick über die Versuchsanordnungen, ihre Ergebnisse und die Schlussfolgerungen, die Verfasser daraus zieht, zu geben, bei der grossen Fülle des Stoffs seien nur einige besonders wichtige Resultate angeführt. Die bakteriologische Untersuchung von frischen Operationswunden ergab: „Weder das Tragen steriler Handschuhe, noch die Mundbinde, noch alle die modernsten skrupulösen Maassnahmen zusammen vermochten die Bedingungen zur

Sterilität der Wunden zu schaffen. Die peinlichste aseptische Prophylaxis und Anwendung antiseptischer Irrigation schafften nicht immer Keimfreiheit. — Es fanden sich Keime in ebenso vielen Fällen von rein aseptisch, wie antiseptisch behandelten Wunden (14:14 von 44 Untersuchten)." Von 48 sekundären Impfungen (beim Verbandwechsel) fielen 33 positiv aus, doch heilten weitaus die meisten dieser Wunden trotz des primären und sekundären Vorhandenseins von Mikroorganismen — selbst der Staphylococcus pyogenes aureus – ohne Eiterung. Die Quellen der Infektion und ihre Vermeidung werden ausführlich besprochen. Eingehend behandelt B. auch das „aseptische Wundfieber", das er „initiales, postoperatives Wundfieber" genannt wissen will, weil es sich nicht nur um Resorption organischer, sondern auch bakterieller Toxine handle. Im Anhang folgen Berichte über Erfahrungen mit Formalindesinfektion der Haut und über den Keimgehalt der Handschuhe während des Operirens.

Dem zweiten Theil des Buches liegen Untersuchungen über den Keimgehalt und Verlauf von mehr als 200 Wunden zu Grunde, welche 1. frisch — unbehandelt —, 2. ausserhalb antiseptisch behandelt ohne klinisch erkennbare Infektionserscheinungen und 3. welche deutlich infizirt dem Verfasser zugingen. Von 41 Untersuchungen der 1. Gruppe fiel das Ergebniss nur viermal negativ aus. Die meisten Keime wiesen die Kopfwunden auf. Von pathogenen Keimen fand sich am häufigsten der Staph. pyog. albus. Die Virulenz der Keime war meist gering. Die Anzahl der Keime zu vermindern, gelingt durch aseptische oder antiseptische Irrigation, sie ganz zu entfernen trotz aller aseptischen und antiseptischen Maassnahmen nicht. Trotzdem verliefen von 66 Fällen nur 3 mit Infektionserscheinungen! — Von 62 Fällen der 2 Gruppe (mit Nothverbänden eingelieferten, meist desinfizirten Wunden) erzielte die bakteriologische Untersuchung 13mal ein negatives Resultat, in 10 Fällen traten ausgesprochene Erscheinungen von Infektion auf. Den Hauptwerth der ersten Hülfe sieht B. darin, dass „der von reinen Händen mit reinen Verbandstoffen frühzeitig angelegte Deckverband die Wunde vor gefährlicher sekundärer Infektion schützt", und zweitens in der Tendenz, „den provisorisch geschützten Verwundeten möglichst rasch an den richtigen Ort der definitiven Besorgung zu transportiren".

Die infizirten Wunden kamen erst nach meist mehrtägigem, ja mehrwöchentlichem Bestehen zur Untersuchung. Das bakteriologische Resultat war stets positiv und zwar fand sich stets eine grosse Menge von Keimen, in 69 Fällen Monoinfektionen, in 51 Polyinfektionen. Die Häufigkeit des Streptococcus fällt hier auf. 14 mal waren progrediente Infektionserscheinungen vorhanden. 1 Fall endete tödlich.

Die Behandlung war bei den beiden ersten Gruppen aseptisch und antiseptisch. B. empfiehlt nach Desinfektion der Umgebung sofortige Spülung der Wunden hauptsächlich zur Entfernung bakterienreicher Gerinnsel, kleinere Wunden zu schliessen, grössere unregelmässige antiseptisch zu tamponiren und zwar mit Jodoform-, Airol- oder Bismutoxyjodidgaze. „Das Heil der Schusswunden liegt in der frühzeitigen aseptischen Okklusion. Das Fernhalten der Sekundärinfektion ist das Punctum saliens! Die primäre Infektion durch das Geschoss ist weniger gefährlich." — Bei der Behandlung der infizirten Wunden zeigen Antiseptika nur bei dauerndem Kontakt eine Oberflächenwirkung, die Hauptsache bleibt die Sorge für guten Sekretabfluss und B. bevorzugt hier feuchte Verbände. — Im Ganzen kommt B. zu dem Schluss, dass „ein grundsätzliches Verzicht-

leisten auf die antiseptische Therapie accidenteller Wunden und infizirter Prozesse einem Rückschritt gleichbedeutend sei".

Im dritten Theil versucht B. über die Begriffe und Benennung der allgemeinen Wundinfektionskrankheiten, der bisherigen Pyämie und Septikämie, auf ätiologisch-bakteriologischer Grundlage mit Berücksichtigung der Symptome Klarheit zu schaffen Nach einer Kritik und Widerlegung der bisherigen derartigen Versuche macht er folgende Vorschläge: Der Name „Sephthämie" ist für diejenigen jetzt seltenen Allgemeinerkrankungen zu beschränken, bei denen „die Existenz fauliger Prozesse, die Gegenwart und Wirkung von Fäulnissorganismen die Anwendung des Namens motivirt", die übrigen sind als „pyogene Allgemeinerkrankung" zu bezeichnen, und zwar spricht B. bei klinisch nachweisbaren, metastatischen Herden von „metastasirender Pyämie", „sind klinische Eiterherde nicht manifest, kommt es überhaupt nicht zu ihrer Bildung, sondern entwickelt sich als Effekt der Bakterieninvasion in die Organe und unter Wirkung der ins Blut gelangten Gifte nur parenchymatöse Schwellung, hohes kontinuirliches Fieber", von „Pyotoxinämie". Der jeweilige Krankheitserreger wird zur genaueren Bezeichnung hinzugesetzt. Daraus ergiebt sich folgendes Schema:

1. Allgemeinerkrankungen durch pyogene Mikrobien:
   a) Allgemeininfektionen, bei welchen Metastasen klinisch manifest werden. — Metastasirende Allgemeininfektion. Metastasirende Pyämie, akut oder chronisch verlaufend. Beispiel: Akut metastasirende Staphylokokken-Pyämie.
   b) Allgemeinerkrankungen, bei welchen Metastasen klinisch nicht manifest werden. Allgemeine Intoxikationserscheinungen stehen im Vordergrund. — Toxinämie. Toxämie. Pyotoxinämie. Beispiel: Akute Streptokokken-Toxinämie.
2. Allgemeinerkrankungen, bei denen die Wirkung pyogener Mikrobien mit derjenigen von Fäulnissprozessen sich kombinirt. — Pyosephthämie. Sephthämie.
3. Allgemeinerkrankungen, bei denen Absterbeprozesse alleinige Grundursache sind. Sephthämie ohne Mikrobienwirkung.

Des Weiteren bespricht dann B. die Allgemeininfektionen nach ihren verschiedenen Erregern an der Hand eigener Fälle und der Litteratur.

Es konnte nur eine gedrängte Uebersicht über die grosse Arbeit des Verfassers gegeben werden; Jeder, der sich für die berührten Fragen interessirt, muss das Buch selber studiren.

Martens.

Hoffa, Die moderne Behandlung des Klumpfusses. Sonderabdruck aus „Deutsche Praxis" 1899 No. 11, 13 und 14.

Nach kurzer Schilderung der Entwickelung der Klumpfussbehandlung bespricht Hoffa zunächst das Verfahren bei Neugeborenen. Möglichst frühzeitig soll die Behandlung beginnen mit systematisch redressirenden Bewegungen und Massage. In der Zwischenzeit soll der Fuss möglichst in normaler Stellung durch einfachen Bindenverband, später durch eine Beelysche Schiene gehalten werden. Fangen die Kinder an zu laufen, bekommen sie vorerst noch einen Schienenhülsenapparat. Zu der Behandlung älterer Kinder und Erwachsener übergehend, beschreibt Hoffa zunächst die Königsche Methode, das forcirte Zurechtbiegen („modellirende

Redressement") des Klumpfusses mittelst der Hände zum Theil über einer dreikantigen Holzschiene. Hoffa benutzt dazu ein Redressionsinstrument, den „Thomaswrench", bei den älteren Patienten den modifizirten Lorenz-schen Redresseur-Osteoklasten.

Das gewonnene Resultat fixirt Hoffa zunächst, wie auch König, durch einen Gypsverband, der aber nach 4 bis 6 Wochen durch einen abnehmbaren Schienenhülsenapparat ersetzt wird. — So hat Hoffa bei etwa 80 Klumpfüssen gute Erfolge erzielt und ist auch bei schwersten Klumpfüssen Erwachsener ohne angreifende Knochenoperationen ausgekommen.

Die kleine Schrift, zu deren Verständniss 24 gute Abbildungen wesentlich beitragen, kann Allen, die Klumpfüsse zu behandeln haben, angelegentlich empfohlen werden. Martens.

Stern, A., Dr., Prof. in Breslau. Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfall-Begutachtung. Zweites (Schluss-) Heft: Krankheiten der Bauchorgane, des Stoffwechsels und des Blutes. Jena 1900. Gustav Fischer.

Dem vor etwa 4 Jahren erschienenen und allseitig günstig aufgenommenen ersten Heft: Die Krankheiten des Herzens und der Lungen (siehe Jahrgang 1897 dieser Zeitschrift, Seite 27) ist nunmehr als willkommene Ergänzung die Beleuchtung der Krankheiten der Bauchorgane, des Stoffwechsels und des Blutes gefolgt, soweit solche mit einem Trauma in Zusammenhang gebracht werden können. Neben den Erkrankungen des Magendarmkanals und Peritoneums, sowie der parenchymatösen Unterleibsorgane (Leber, Milz, Nieren, Pankreas), werden auch die malignen Geschwülste, Cysten und Gefässerkrankungen im Bereich der Unterleibsorgane einer eingehenden Betrachtung unterzogen. In dem letzten Abschnitt werden dann noch die Möglichkeiten erörtert, unter welchen Diabetes, mellitus und insipidus, Gicht, Rheumatismus und Leukämie oder allgemeine Infektionskrankheiten mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit auf ein Trauma zurückgeführt werden können. Auf eine Bearbeitung der Krankheiten des Nervensystems hat Verfasser wohl mit Recht verzichtet, da dieses Gebiet bereits in mannigfaltiger Weise seine Würdigung gefunden hat.

Die Reichhaltigkeit der Casuistik, die eingeflochtenen Entscheidungen des Reichs-Versicherungs-Amtes, die vollständigen Litteraturangaben werden auch dieses Heft, dem ein ausführliches Sach- und Autoren-Register für das ganze Werk beigegeben ist, nicht nur jedem mit Gutachten über die Folgen von Unfällen betrauten Arzt als ein die bisherige Lücke in erwünschtester Weise ausfallendes Hülfsmittel erscheinen lassen, sondern es werden die mit diesem Heft ihren Abschluss findenden klinischen Studien auch jedem Arzt eine reiche Fülle interessanter, lehrreicher und anregender wissenschaftlicher Mittheilungen bieten. So-r.

Golebiewski, Ed., Dr., Atlas und Grundriss der Unfallheilkunde sowie der Nachkrankheiten der Unfallverletzungen. Mit 40 farbigen und 141 schwarzen Abbildungen. Lehmanns medizinische Handatlanten Band XIX. München 1900. J. F. Lehmann. 642 Seiten Text. Preis: gebunden 15 Mk.

Verfasser bespricht zunächst in der Einleitung ganz kurz das Arbeitsfeld, auf dem sich die Unfallheilkunde bewegt, bespricht dann die Art

und Weise der Untersuchung und die dabei gebräuchlichen Hülfsmittel, von denen er Bandmaass, Winkelmaass, Tasterzirkel, Dynamometer, seinen eigenen Untersuchungsstuhl, die Elektrodiagnostik und den Röntgen-Apparat erwähnt. Ich vermisse hierbei die Personenwaage; meiner Ansicht nach ist bei allen inneren Verletzungen, bei allen Nervenleiden Angabe des Körpergewichts für die Nachuntersuchungen wichtig.

Hinsichtlich der Form des Gutachtens setzt Verfasser die Erörterung des Thatbestandes des Unfalles vor die Angaben über angeborene Fehler und frühere Krankheiten, sonst entspricht die Form und Reihenfolge des Gutachtens ganz der unserer militärärztlichen Zeugnisse. Die Entschädigungsskala, wie sie bei Festsetzung des Grades der Erwerbsunfähigkeit nach Prozenten im Allgemeinen als Richtschnur dienen kann, mag für ungeübte Attestaussteller gewisse Vortheile haben.

Auf diese Einleitung folgt: I. ein allgemeiner, II. ein spezieller Theil.

Im I. allgemeinen Theil werden zunächst die Ursache der Unfälle, die Arten der letzteren, ihre Statistik und die Unfalltodesfälle besprochen. Dann folgt Allgemeines über die Körperverletzungen. Unter den traumatischen Erkrankungen der Muskeln vermisse ich die mit Recht von den Autoren neuerdings mehr gewürdigte reflektorische Muskelatrophie. Auch kann ich der bei den traumatischen Erkrankungen der Gefässe geäusserten Ansicht, dass Krampfadern bei Arbeitern sehr oft infolge vielen Stehens und häufigen Stuhlverstopfungen vorkommen, nicht beistimmen. Meiner Ansicht und Erfahrung nach, welche ich bei den Untersuchungen Militärpflichtiger, Reservisten, Landwehrleuten, Arbeitern gewonnen habe, spielt langes Stehen oder Stuhlverstopfung höchstens einmal eine begünstigende Nebenrolle, wenn die Hauptmomente, welche in angeborenen, ererbten oder erworbenen Erkrankungen der Gefässwandungen liegen, vorher vorhanden sind.

Dem kurz gehaltenen allgemeinen Theil folgt ein sehr ausführlicher spezieller Theil, dem in 7 Kapiteln die topographische Eintheilung des Körpers zu Grunde liegt. Jedem dieser 7 grossen Kapitel gehen knappe aber sehr prägnante, anatomisch-physiologische Vorbemerkungen voraus. Dem Abschnitt über die Verletzungen des Kopfes ist aus dem Bardeleben schen Atlas für topographische Anatomie ein sehr anschaulicher, schematischer Ueberblick über die in der lateralen Schädelkonvexität liegenden Zentren beigegeben, es folgen dann die einzelnen traumatischen Hirnkrankheiten. Hinsichtlich der Unfallneurosen theilt G. die jetzt herrschende Anschauung, dass er eine „traumatische Neurose“ als eigenes Krankheitsbild nicht anerkennt, sondern darunter funktionelle Neurosen, hervorgerufen unter dem Einflusse eines Traumas, versteht, welche auch sonst schon längst als Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie bekannt sind. Augen- und Ohrenverletzungen sind nicht besprochen.

Auch im Kapitel Rumpf findet sich ein recht gutes Schema zur annähernden Darstellung der Beziehung der verschiedenen motorischen, sensorischen und Reflexfunktionen des Rückenmarks. Den Verletzungen der Wirbelsäule geht eine allgemeine Symptomatologie der traumatischen Erkrankungen des Rückenmarkes vorauf.

Im III. Kapitel (Brust) sind die einzelnen Verletzungen des knöchernen Brustkorbes, der Lungen, des Herzens, Herzbeutels und der grossen Gefässe besprochen.

Im IV. Kapitel (Bauch) nehmen neben den Verletzungen der übrigen Bauchorgane die Hernien einen breiteren Raum ein. Hinsichtlich der

Entstehung der Leistenbrüche sagt G.: „Die Dehnung und Vergrösserung des Leistenkanals kann durch ein einmaliges Trauma, manchmal sogar durch Einriss in den Leistenring entstehen, sie kann aber auch, und das ist gewöhnlich der Fall, allmählich durch Schwund des präperitonealen Fettes vor sich gehen.“ Diese seine Anschauung von der plötzlichen Entstehung des Leistenbruches entspricht durchaus nicht dem Standpunkt, welchen die weitaus grösste Mehrzahl der namhaften Chirurgen jetzt theilt. Die Annahme einer plötzlichen Dehnung des früher ganz normalen Leistenkanals und nun gar eines Einrisses desselben kann meines Erachtens nur verwirrend wirken, zumal bei den nicht ärztlichen Organen der Unfall-Versicherung, welche nach dem Vorwort des Verfassers ebenfalls aus dem Buche Nutzen ziehen sollen.

Im V. Kapitel werden die Verletzungen des Schultergürtels, Ober- und Unterarmes besprochen und unter Anderem durch zahlreiche, sehr gute Röntgen-Photographien erläutert.

Auch im VI. Kapitel: Hand- und Fingerverletzungen, finden sich ganz besonders zahlreiche, sehr gute, theils farbige Abbildungen, theils Wiedergaben von Photographien und Röntgen-Bildern.

Im VII., letzten Kapitel endlich, welches an Umfang mehr als ein Drittel des ganzen Werkes einnimmt, wird die untere Extremität eingehend behandelt.

Am Schlusse findet sich ein ausführliches alphabetisches Sachregister.

Da der Verfasser in seinem ganzen Werke über ein ausserordentlich grosses eigenes Material (5245 eigene Beobachtungen) verfügt, welches er bei jeder Verletzungskategorie zahlenmässig anführt, und auch die einschlägige neuere Fachlitteratur reichlich benutzt ist, bietet der Stoff in seiner übersichtlichen Anordnung eine Fülle von Wissenswerthem und von Anregungen. Die vorzüglichen zahlreichen Bilder gestatten auch bei beschränkter Zeit eine schnelle Orientirung.

Referent möchte daher das Buch nicht nur denjenigen Kameraden zur Anschaffung empfehlen, welche mit Unfallangelegenheiten, sei es im Heeresbetriebe, sei es etwa privatim zu thun haben, sondern Allen, welchen bei den Bezirks-Kommandos oder beim Ober-Ersatzgeschäft die Invaliden-Superrevision obliegt. Ich bin überzeugt, dass das vorliegende Werk, welches sich in seiner kompendiosen Form zur Mitnahme beim Ober-Ersatzgeschäft recht gut eignet, auch bei den selten vorkommenden Verletzungen durch Hinweis auf die Folgen, durch Besprechung und Würdigung der Spätsymptome der voraufgegangenen Verletzungen, weiter durch die prägnante Zusammenstellung der anatomisch, physiologischen Verhältnisse jedes Körpertheils und nicht zuletzt durch die zahlreichen Abbildungen jedem Leser grosse Dienste erweisen wird.

Druck, Papier und Ausstattung sind vorzüglich, und reiht sich der vorliegende Band den übrigen in gleichem Verlage erschienenen medizinischen Handatlanten und Grundrissen würdig an. Paalzow.

Handbuch der Prophylaxe. Herausgegeben von Nobiling und Jankau. München 1900. Seitz und Schauer. Abth. I., Theil 1: O. Schaeffer. Die Prophylaxe bei Frauenkrankheiten.

Wohl die wenigsten mögen es für möglich gehalten haben, dass ein besonderes Handbuch der Prophylaxe geschrieben werden könnte. Indessen, da es Handbücher für Aetiologie, Diagnostik und Therapie giebt, so musste

auch ein solches für Prophylaxe kommen; und es wäre nicht wunderbar, wenn schliesslich noch eines für Prognose erschiene.

„Hoc opusculum ut in publicum ederem, non fecit profecto inanis, ac popularis curae captandae cupiditas" sagt der hochstehende G. Baglivi von einem seiner Bücher (opera omnia medico-practica et anatomica; edit. nona. Antwerpiae MDCCXV pag. 4, § XI) Ein Gleiches könnte der Chronist nur von wenigen unserer modernen Litteraturerzeugnisse annehmen. Auch die vorliegende Prophylaxe bei Frauenkrankheiten (45 Seiten, 1,50 Mk.) scheint nicht geschrieben, um neue Gesichtspunkte zu eröffnen. Entwicklungsgeschichtliche, pathologisch-anatomische und physiologische, hygienische und therapeutische Daten sind in geschickter Weise zusammengestellt, und gewiss wird ein Jeder etwas Brauchbares darin finden. Der Stiel hat infolge der Neigung des Verfassers für Fremdworte auch für gemässigte Puristen etwas Ungewohntes.

Weitere Abhandlungen aus dem Gebiete der Prophylaxe sind vorgesehen von Bing (Ohren-), Fischl (Kinder-), Königshöfer (Augen-), Windscheid (Nervenheilkunde), Th. S. Flatau (Laryngologie), Fuchs (Psychiatrie), Hoffa-Lilienfeld (Chirurgie), M. Joseph (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Mendelsohn-Rosen (innere Medicin); Martius wird die allgemeine Prophylaxe, und S. Goldschmidt ein historisches Kapitel beisteuern. Das ganze Werk soll etwa 600 Seiten mit Abbildungen umfassen und 13,50 bezw. 16 Mk. kosten. Buttersack-Berlin.

Robertson, John, Medical officer of health, Sheffield. Untersuchungen über das Wachsthum von Typhusbazillen im Erdboden. (The Britisch medical Journal 8. Jan. 1898, p. 69.)

Die vorliegende Arbeit verdient insofern besonderes Interresse, als in ihr durch einwandsfreie Untersuchungen gezeigt wird, dass Typhusbazillen im Erdboden sich fast ein Jahr lang lebensfähig erhalten bezw. weiter entwickeln können, während nach früheren Untersuchungen nur eine kürzere, auf etwa 3 Monate zu bemessende Lebensfähigkeit dieser Bakterien wahrscheinlich war.

Robertson wählte für seine Versuche ein 10 Jahre lang nicht gedüngtes Feld, dessen Boden theils Lehm, theils Lehm und Sand gemischt enthielt. Er beschickte Ende Mai 1896 je 3 Flecke, I bis III, mit je 200 ccm einer 24 stündigen und in 6 3/4 l Wasser aufgeschwemmten Bouillonkultur von frisch aus einer Typhusmilz gezüchteten Typhusbazillen. Die Flecken I bis III maassen je 18 Zoll im Geviert, und wurden Fleck I von der Oberfläche her, Fleck II nach Abhebung von 9 Zoll und Fleck III nach Abhebung von 18 Zoll der Erdoberfläche geimpft. Bei allen war jeder Rasenwuchs vorher entfernt worden; bei Fleck II und III wurde eine Impfung der Seitenflächen der Vertiefungen sorglich vermieden, und diese letzteren wurden hernach wieder zugeschüttet. Gegen Ende August wurden drei weitere Bodenflecken IV bis VI in gleicher Weise behandelt, jedoch betrug ihr Umfang je 3 Fuss im Geviert. Zu gleicher Zeit erfolgte, nachdem ständig warmes, trockenes Wetter geherrscht hatte, die Untersuchung von Proben der Flecke I bis III. Es wurden Proben in einer Tiefe von 3 Zoll unter der Oberfläche, bei II und III in einer Tiefe von 9 Zoll und bei III ausserdem noch in einer Tiefe von 18 Zoll entnommen. Der Nachweis von Typhusbazillen konnte bei allen verhältnissmässig leicht geführt werden, so dass es schien, als ob eine Vermehrung der Typhusbazillen im Erdboden statt-

gefunden hätte. Eine zweite Untersuchung derselben Stellen im Monat Oktober 1896, also nach etwa 6 Monaten erzielte im Wesentlichen die gleichen Ergebnisse, während inzwischen die Witterung trübe und nass gewesen war. Eine dritte Untersuchungsreihe erstreckte sich auf die Flecken I bis VI; sie fand Ende November 1896 statt, nachdem bereits kaltes, feuchtes und unbeständiges Wetter eingetreten war, und konnte in keiner Probe Typhuskeime nachweisen. Etwa Mitte Januar 1897 erhielten dann die Flecken IV bis VI eine Zufuhr verdünnter Fleischbrühe, je eine Tasse gewöhnlicher Bouillon in 9 l Wasser aufgeschwemmt, und von da ab in etwa vierzehntägigen Zwischenräumen Gaben von verschiedenen verdünnten organischen Lösungen, etwa 5 Monate hindurch. Es gelang nun im Juni und Juli 1897, also fast 1 Jahr nach der Impfung, mit Leichtigkeit, in den Bodenproben der Flecke IV bis VI Typhusbakterien aufzufinden, während dies bei den Flecken I bis III, welche nicht mit organischen Lösungen getränkt worden waren, nicht möglich war.

Hier musste Robertson seine Untersuchungen abbrechen, da er die Gegend, in welcher dieselben angestellt worden waren, verliess. Doch ergiebt sich schon aus den mitgetheilten Beobachtungen die unzweifelhafte Thatsache, dass Typhusbazillen unter gewissen Bedingungen in oberflächlichen Bodenschichten überwintern und sich bis auf die Dauer fast eines Jahres im Erdboden lebensfähig erhalten bezw. weiter entwickeln können. Danach ist es wahrscheinlich, dass sie bei genügendem Vorrath von organischer Substanz, wie sie z. B. aus schlechten Abtritten, undichten Abzugsröhren u. s. w. zugeführt wird, noch viel länger im Erdboden ausdauern werden. Auch manche epidemiologischen Beobachtungen weisen darauf hin, dass der Typhusbacillus sich noch länger in der Erde halten muss. Jedenfalls legen uns aber die Untersuchungsergebnisse Robertsons nahe, bei zweifelhafter Entstehung von Epi- und Endemien von Typhus auch zu erwägen, ob der Erdboden infizirt ist und ob von hier aus Typhuskeime auf Speisen oder Getränke verschleppt sind.

Auf Grund einiger weiteren Versuche gelangt Robertson zu der Ansicht, dass die allgemein behauptete tödtende Wirkung direkten Sonnenlichts auf Bakterien im Erdboden sich nur auf die oberflächlichsten Schichten beschränke, da er nach Abkratzung von $^1/_{16}$ Zoll Erdoberfläche auch an stark dem Sonnenlicht ausgesetzten Stellen in dieser Typhusbazillen nachweisen konnte. Ferner hält er einen mit Gras bewachsenen Erdboden nicht für geeignet für das Wachsthum von Typhusbazillen und führt hierauf das seltene Vorkommen von Typhus bei in den Rieselfeldkulturen beschäftigten Personen zurück. Schliesslich haben ihm weitere Versuche bewiesen, dass Typhusbazillen über nasse Oberflächen von Steinen wachsen können, jedoch gelang es ihm nicht, von getrockneten Steinen, ferner von Typhuskeime enthaltenden Fäkalstoffen durch Ueberleitung eines Luftstroms diese Bakterien loszulösen, so dass sie kulturell nachgewiesen werden konnten.

Es erübrigt noch bezüglich der Untersuchungsmethode zu sagen, dass Robertson von einer in sterilem Reagensglas mit sterilem Spatel gut durchmischten Bodenprobe $^1/_3$ bis 1 g in 200 ccm sterilen Wassers aufschwemmte und bei 37° 24 Stunden im Brutschrank stehen liess. Von dieser Erdaufschwemmung wurden 2 bis 4 Agarplatten oberflächlich mittelst sterilen Kameelhaarpinsels geimpft und dann in den Brutschrank gestellt. Es folgte Durchmusterung der Platten bei schwacher mikroskopischer Vergrösserung und Abimpfung aller typhusähnlichen Kolonien.

Diese wurden durch ihr Verhalten in Milch, Traubenzuckeragar, Bouillon und auf Kartoffeln, sowie an Agar-Reinkulturen durch Geiselfärbung nach van Ermengens oder Löfflers Methode und durch Reaktion mit Typhusserum geprüft bezw. sichergestellt. Menzer.

Dieudonné, Stabsarzt, über die Vererbung der Agglutinine bei Cholera-immunisirten Meerschweinchen. (Aus der bakteriologischen Untersuchungsstation des Garnisonlazarethes Würzburg. — Sonderabdruck aus der Festschrift der phys. med. Gesellschaft Würzburg. 1899.)

Der bekannte Verfasser hat in dieser Versuchsreihe für die Agglutinine das eruirt, was Ehrlich für die sogenannte Antitoxine festgestellt hat. Danach werden die Agglutinine von den Eltern auf die Nachkommen vererbt und zwar in um so höherem Maasse, je hochgradiger die Eltern immunisirt sind. Der Vater spielt dabei gar keine Rolle. Die vererbten Agglutinine sind nach etwa 1½ bis 2 Monaten völlig verschwunden. Eine Uebertragung derselben durch die Milch war — beim Meerschweinchen — nicht zu erkennen; für den Menschen dürften nach den Mittheilungen von Achard und Bensaude, Thiercelin und Lenoble, Kasel und Mann die Verhältnisse ähnlich liegen. Buttersack-Berlin.

Beier, C., Die Untersuchung des Harns und sein Verhalten bei Krankheiten. Leipzig 1899. C. G. Naumann (No. 153 bis 156 der Medizinischen Bibliothek).

Die Harnchemie ist als integrirender Theil der physiologischen Chemie überhaupt in unserer Zeit zu neuer Blüthe gekommen. Aber trotz aller Fortschritte bestehen im Allgemeinen die beiden „Klugheitsregeln" noch zu Recht, welche Fr. Hoffmann in seinem „Politischen Medicus" (Leipzig 1782) aufgestellt hat: „Man muss dem Urin allein nicht trauen, sondern allezeit andere Zeichen damit verbinden" und: „Etwas besonders aus dem Urine urtheilen zu wollen, ist verwegen." (III. Theil, II. Kapitel, Regel 2 und 41.) Wer diese Regeln beherzigt, wird das vorliegende kleine Buch mit vielem Nutzen lesen. Es enthält im ersten Theil die allgemeine Technik der chemisch-mikroskopischen Untersuchung des Harns, während der zweite Theil mehr der klinischen Verwerthung gewidmet ist und die Eigenschaften des Nierensekrets bei den verschiedenen Krankheiten behandelt. Das Werkchen ist mit Benützung der modernsten Litteratur geschrieben, sogar der Einfluss des Radfahrens auf die Nieren wird erörtert; es leistet also, was diese moderne Disciplin in diagnostischer Beziehung überhaupt leisten kann.

Buttersack-Berlin.

Biedert, die Versuchsanstalt für Ernährung, eine wissenschaftliche, staatliche und humanitäre Nothwendigkeit. München 1899. Seitz und Schauer. (Sonderabdruck aus „Deutsche Praxis" 1899, No. 20 bis 21.)

Der Titel sagt hinreichend deutlich, was der verdiente Verfasser anstrebt: Ein Institut für Ernährungsstudien. Er denkt sich das als ein kleines Spital mit vielem Pflege- und bakteriologisch wie physiologisch-chemisch geschultem Personal. Darin soll Klarheit über Nahrungsbedürf-

niss. Assimilationskraft und Ernährungsresultate bei Kindern und Erwachsenen gewonnen werden.

Es scheint vielleicht gewagt, an diesem Vorschlag, den so viele Fachgenossen mit Begeisterung aufgenommen haben, zu kritisiren. Aber selbst wenn es gelingen sollte, über die chemischen Eigenschaften der Nährstoffe, über die ideale Fütterung der Kühe und Milchbehandlung, über den Calorienwerth der Nährpräparate und dergleichen ins Klare zu kommen, so wird doch der andere Faktor, der zu ernährende Mensch, stets eine variable Grösse bleiben. Warum der Eine bei einer bestimmten Ernährung fett wird, bei welcher ein Anderer nicht existiren könnte; weshalb manche Kinder auch bei der reichlichsten Ernährung schwächlich bleiben; in welcher Weise psychische Einflüsse die Assimilation der Nahrungsstoffe beeinflussen; das sind Fragen, deren Lösung sich der reinen Chemie entzieht. Und wenn man — gewissermaassen vom Standpunkt des Historikers aus — „die Verwirrung und Gegensätzlichkeit der Anschauungen auf dem ganzen Gebiet der Ernährungslehre“ betrachtet, dann kommt einem ganz von selbst der Satz des alten Junker in den Sinn: „Chymiae usus in medicina fere nullus“. Buttersack-Berlin.

Werler, O., Das lösliche metallische Quecksilber als Heilmittel, mit 2 Tafeln. Sonderabdruck aus der dermatologischen Zeitschrift, Band VI. 1899.

Durch Behandlung von stark verdünnter Merkuronitratlösung mit salpetersaurem Zinnoxydul und nachher mit Ammoncitrat erhält man das kolloidale Quecksilber, schwarze metallisch glänzende Stücke, die sich in Wasser lösen.

Verfasser hat das Präparat als unguentum (10 %), als 15 % collemplastrum, als Pillen à 0,01 bis 0,03 sowie als 1 bis 2 prozentige Lösung bei 108 syphilitischen Patienten angewendet. Als Vorzüge werden hervorgehoben: die bequeme Handhabung (keine nennenswerthe Beschmutzung der Wäsche), die Sicherheit, Schnelligkeit und Präzision der Wirkung, das Fehlen von Intoxikationserscheinungen. Verfasser hat syphilitische Patienten in allen Stadien mit gleich gutem Erfolge behandelt; ähnliches ist auch anderwärts berichtet worden.

Leider wird die Lektüre erheblich beeinträchtigt durch einen mitunter schwierigen Satzbau. Auf Seite 16 findet sich ein Satz, der sich aus 134 Worten in 19 Zeilen zusammensetzt. Der Aufbau des Ungethüms ist ja ganz interessant, aber im Allgemeinen begnügt man sich heutzutage mit kürzeren Sätzen. Buttersack-Berlin.

Carossa, K., Eine neue Methode der Behandlung des Kindbettfiebers mit durchschlagendster Wirkung. München, Seitz & Schauer 1896. Zweite (Titel-) Auflage 1899. — 26 Seiten.

Das Heft — zum ersten Male im Buchhandel 1896 erschienen — empfiehlt, den Uterus mit hydrophiler Gaze zu tamponiren und stündlich 2 bis 3 Esslöffel 25 prozent. Alkohols vermittelst eines Uteruskatheters hinein zu praktiziren; der Alkohol soll dort verdunsten und desinfizirend und reinigend wirken. Dem Verfahren wird eine „grosse souveräne Wirkungssicherheit“ nachgerühmt; leider vergass Verfasser, wenigstens Eine Krankengeschichte mit Heilerfolg beizugeben. Buttersack—Berlin.

Carossa, Zur Lösung des Problems der Heilbarkeit der Lungentuberkulose. München 1899. Seitz & Schauer. 31 Seiten. 1,20 Mk.

Was in der vorher erwähnten Schrift fehlt, bietet diese Broschüre fast zu reichlich: von den 29 Textseiten sind 14 mit Rudimenten von Krankengeschichten gefüllt, die allerdings zum Theil an Skizzenhaftigkeit noch hinter jenen von Hippocrates (in dem Buche über die Epidemien) zurückstehen.

Dem Leser erwächst die nicht leichte Aufgabe, hieraus die zauberhafte Wirkung von „Dr. Carossas Antihyperäminpillen“ zu erkennen. Zum Glück ist der Autor dabei behülflich und wird nicht müde, zu versichern, dass „bei Hektikern ohne Fieber mit mässiger doch entschiedener Dämpfung — eine sehr merkbare Aufhellung schon die ersten Tage, ja schon nach der ersten Pillendosis“ — „über Nacht“ beobachtet wird. — Wie sagt doch Auenbrugger so treffend? „Quantum decipiuntur medici“ (inventum novum 1768. Scholium zu §. XXVIII).

Buttersack — Berlin.

Mendelsohn, M., Ueber die Myocarditis und ihre Behandlung Sonderabdruck aus: Deutsche Praxis 1899 No. 17. — München, Seitz & Schauer. 11 Seiten.

Verfasser behandelt in dem Aufsatz die Herzschwäche; auf die Myocarditis geht er nur zu Anfang in einer bunt zusammengewürfelten, nicht immer logisch aneinandergereihten Aufzählung der ätiologischen Momente der Herzschwäche ein. Logik scheint überhaupt der Arbeit schwächerer Theil zu sein; wenigstens ist mir z. B. dieser Satz nicht ganz klar geworden: „Nicht die ... Degeneration der Herzmuskulatur, auch noch nicht einmal die aus ihr entstehende Herabsetzung der Leistungsfähigkeit des Herzens bilden den klinischen Inhalt der »Myocarditis«, sondern die nun leicht mögliche — — — Insufficienz dieses — — — Muskels.“

Bei Besprechung der Therapie werden die hypurgischen Heilmittel[1]) an die erste Stelle gerückt: Vermeidung jeder übermässigen Körper- und Gemüthsbewegung, Vermeidung von Kaffee, Thee, Tabak; Bettruhe; Schaffung gleichmässiger Temperatur und reiner Luft.

Neben diesen hypurgischen – alias hygienisch-diätetischen — Heilmitteln, (richtiger: Vorschriften) werden von Medikamenten die üblichen: Digitalis, Coffeïn u. s. w. empfohlen. Unter den eventuell nöthig werdenden Narcoticis wäre Chloralhydrat jedenfalls nicht an erster Stelle anzuführen.

Dass der sogenannten Herzmassage mit keinem Wort gedacht ist, wird Jeder als einen prinzipiellen Mangel bedauern, der einmal die günstigen Wirkungen der unter dieser Bezeichnung zusammengefassten mechanischen Behandlung gesehen, gehört oder gelesen hat.

Buttersack — Berlin.

Seitens des Wiesbadener Brunnenkomptoirs wird eine kleine Schrift von Dr. C. Mordhorst: „Ueber die Schädlichkeit der Kalksalze bei Gicht und in höherem Lebensalter“ versandt.

Auf Grund der Beobachtung, dass Kalk und Magnesia die Ausscheidung der Harnsäure aus dem Körper erschweren, räth Verfasser lieber zu Wiesbadener Gichtwasser, Biliner oder Vichy, während Fachinger, Salzbrunner Oberbrunnen, Neuenahr, Kronenquelle mehr als 0,4 ‰ doppelkohlensaures Magnesia enthalten, und deshalb weniger zu empfehlen wären.

[1]) Hypurgie = Krankenpflege.

Gegen diese an sich gewiss richtigen chemischen Beobachtungen ist vom klinischen Standpunkt einzuwenden, dass die 0,4 ‰ bis 0,6 ‰ Calciumcarbonat in den genannten Wässern nicht in Betracht kommen gegenüber den Calciummengen, die wir uns in den Speisen zuführen, und ferner, dass thatsächlich die alkalischen Mineralwässer durchweg seit lange sich eines nicht unbegründeten Rufes erfreuen. So schätzenswerth auch alle chemischen Beiträge für das Verständniss der physiologischen Vorgänge sind, so dürfen wir uns doch nicht zu sehr von dem chemischen Winde unserer Zeit treiben lassen. Wie beim Diabetes das Wesentliche in einer Regulationsstörung bestimmter Stoffwechselfunktionen zu sehen ist, so wird wohl auch die Konstitutionskrankheit Gicht eine Alteration des gesammten Zellenlebens sein, die sich uns hauptsächlich in veränderter Harnsäureausscheidung äussert, und was wir Ursache nennen, kann man ebenso gut als Folge auffassen. Buttersack—Berlin.

Schwalbe, J., Dr., Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande. Leipzig 1899. Georg Thieme. 152 Seiten — 2 Mk.

Verfasser hat die schon jetzt erstaunliche Zahl der von ihm herausgegebenen Bücher um ein eigenartiges vermehrt, für welches ihm namentlich diejenigen Aerzte aufrichtig dankbar sein müssen, welche etwa die Absicht haben, im Auslande zu leben und dort ärztliche Thätigkeit auszuüben. Aber auch abgesehen von solchem unmittelbar persönlichen Zweck muss ein derartiges Orientirungswerk, welches bisher mindestens in der deutschen Litteratur keinen Vorgänger hat, zweifellos willkommen geheissen werden. Verfasser hat sich der grossen Mühe unterzogen, durch Vermittelung der zuverlässigsten Quellen (Konsulate, Ministerresidenten, Gesandte, angesehene Aerzte) für 98 Staaten die an In- und Ausländer gestellten Anforderungen für die Zulassung zur ärztlichen Praxis zusammenzustellen und die Aussichten zu erörtern, welche ausländischen Aerzten daselbst sich darbieten. Auch über Deutschland ist das Nothwendige mitgetheilt, sowohl wegen der Verhältnisse in den Schutzgebieten als in der gewiss berechtigten Hoffnung, dass das Buch auch ausserhalb Deutschlands benutzt werden wird, zumal anscheinend auch anderwärts derartige Zusammenstellungen noch durchaus fehlen. Eine Durchblätterung des verdienstlichen Werkes legt den Gedanken nahe, welchem Verfasser selbst am Schlusse des Vorworts Ausdruck giebt: „Es sei auch zum Wohle mancher Völker dringend zu wünschen, dass die starren Schranken, welche mehrere Staaten gegen die Einwanderung fremdländischer Aerzte errichtet haben, schon im Beginn des kommenden Jahrhunderts fallen mögen.“ Kr.

E. Praun-Darmstadt. Die Verletzungen des Auges. Wiesbaden 1899. J. F. Bergmann. 530 Seiten.

Bei der Fülle der Litteratur über die Verletzungen des Auges ist es ein dankenswerthes Unternehmen, welchem sich Praun mit Bienenfleiss unterzogen hat, dieses Thema in einer ausführlichen Monographie zu behandeln. Das Buch zeichnet sich aus durch Reichhaltigkeit und durch übersichtliche Gliederung in Form und Inhalt. Auf die Sachverständigenthätigkeit des Arztes ist weitgehende Rücksicht genommen durch Wiedergabe der einschlägigen gesetzlichen (deutschen und österreichischen)

Bestimmungen, auch fehlt nicht eine alle Einzelheiten berücksichtigende Anleitung zur Berechnung des Schadens bei Augenverletzungen. Aus dem wichtigen, besonders eingehend bearbeiteten Kapitel über die sympathische Augenentzündung ist hervorzuheben, dass der Verfasser in der Prophylaxe dieser Krankheit einen radikaleren Standpunkt einnimmt, als mancher Kliniker, gewiss nicht zum Schaden der Betheiligten. So fordert P. die Enukleation eines unbrauchbaren Auges, schon wenn auf dem anderen noch keine Entzündung, wohl aber ein sympathischer Reizzustand besteht, weil letzterer häufig das Vorstadium der Entzündung sei. Ist diese ausgebrochen, so soll das ersterkrankte Auge enukleirt werden, da hierdurch Besserung eintreten kann, selbst wenn sich anfangs Verschlimmerung zeigen sollte. Der Enukleation wird vor der Exenteration und der Resectio optico-ciliaris der Vorzug gegeben. Reste des Bulbus, welche nach Zerstörung desselben in der Augenhöhle zurückbleiben, gefährden das zweite Auge. Daraus ergiebt sich, auch für die Kriegsverletzungen, die Nothwendigkeit, durch Abtragung solcher Reste einen möglichst glatten und kurzen Stumpf herzustellen. Die aus dem Kriegs-Sanitätsbericht rekapitulirte Statistik lässt erkennen, dass gerade die Kriegsverletzungen ungleich häufiger zu sympathischen Erkrankungen Veranlassung geben, als die Friedensverletzungen. P. führt diesen Umstand auf die Schwierigkeiten zurück, von vornherein eine regelrechte Behandlung stattfinden zu lassen. Wenn P., um diesem Uebelstande vorzubeugen, nach den Vorschlägen von Cohn, v. Oettingen u. A. den einzelnen Feldspitälern und Etappenlinien Augenärzte zuweisen will, so hätten wir die Berücksichtigung der Auseinandersetzungen Kerns (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1890) gewünscht, welcher es als unausweisliche Pflicht des Feldarztes bezeichnet, für die erste Behandlung der Verletzungen den richtigen Weg selbst zu finden. Da nämlich auf mehr als 100 Verwundete nur einer mit Augenverletzung kommt, so müsste ein Ophthalmologe eine grosse Anzahl von Lazarethen bereisen, um eine einigermaassen ausgiebige Wirksamkeit zu entfalten. Dies würde nur ausnahmsweise möglich sein. Die Etappenstrassen mit Augenstationen zu versehen, empfiehlt sich nicht, weil die Etappen mit den Kriegsverhältnissen wechseln, die klinische Augenbehandlung aber ruhige, äussere Verhältnisse fordert.

Das Wirkungsfeld des Kriegs-Ophthalmologen liegt daher vorwiegend in den Reservelazarethen. Für die frischen Augenverletzungen wird am besten gesorgt sein durch möglichste Verbreitung augenärztlicher Kenntnisse und durch besondere Ausbildung recht vieler Truppenärzte in der Augenheilkunde.

P. hat im Uebrigen die Kriegsverletzungen in den verschiedenen Kapiteln für den Militärarzt eigens übersichtlich zusammengestellt.

Wer als Arzt zum Handeln auf eigene Verantwortung berufen ist, wird bei P. in jeder nur denkbaren Frage bezüglich der Augenverletzungen Auskunft und wohl begründete Anleitung finden. Das Buch eignet sich hervorragend für die Lazarethbibliotheken.

A. Roth.

Roth, A., Sehproben nach Snellens Prinzip, 5 Tafeln mit 4 Textbeilagen. O. Enslin. Berlin 1899. Preis 1,80 Mk., aufgezogen mit Futteral 3 Mk.

Roths Tafeln unterscheiden sich von den üblichen in verschiedener Hinsicht. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Zeilen sind kleiner

genommen, damit Sehschärfen wie 1, $^3/_4$, $^2/_3$, $^1/_2$, $^1/_4$ u. s. w. von den zunächst liegenden Werthen genauer und bequemer unterschieden werden können. Die Grössen sind gemäss Sn. 36, 24, 18, 12, 11, 9, 8, 7, 6, 5, 4 gewählt. Die einzelnen Typen sind so gezeichnet, dass die von gleicher Grösse auch gleich gut erkennbar sind, was bekanntlich bei den üblichen Sehproben keineswegs stets zutrifft. Die Anzahl der Tafeln, 2 mit Buchstaben, 2 mit Zahlen, 1 mit Haken ermöglicht die so nothwendige Abwechselung bei der Brillenbestimmung und schützt gegen das Auswendiglernen. Zur leichteren Verständigung mit dem Prüfling sind die Tafeln durch eine breite, schwarze Linie getheilt. Ein rother Strich markirt die Zeile 6. Werden die Tafeln auf Pappe aufgezogen, so können sie zusammengeklappt und in eine handliche, buchförmige Hülle geschoben werden. Die Haltbarkeit der aufgezogenen Tafeln ermöglicht es, dass sie überall (auf Tisch oder Fensterbank u. s. w.) frei aufgestellt werden können. Die Beilagen enthalten Sehproben für die Nähe in eigenartiger Anordnung nebst Anleitung zur Benutzung, ferner in einer übersichtlichen Tabelle die Anforderungen an die Sehschärfe (Sehleistung) und Refraktion, welche beim Heere in Deutschland und Oesterreich, bei der Flotte und bei der Forst- und Eisenbahn-Verwaltung gestellt werden.

Da die neuen Tafeln ihrem Wesen nach Snellensche darstellen, erscheint ihre Verwendung im Dienstgebrauch einwandsfrei.

Ihre Handlichkeit und Reichhaltigkeit macht sie auch für das Ersatzgeschäft sehr geeignet. Dieselben können daher den Sanitätsoffizieren als eine wohlfeile Bereicherung des Materials für dienstliche und privatärztliche Zwecke durchaus empfohlen werden.

+

Mittheilungen.

Generalstabsarzt Dr. Ritter v. Vogl.

Durch Allerhöchste Entschliessung vom 24. Januar d. Js. wurde der bisherige königlich bayerische Generalstabsarzt der Armee und Chef des bayerischen Sanitätskorps Dr. Anton Ritter v. Vogl auf sein Ansuchen zur Disposition gestellt und demselben der Rang eines Generalleutnants mit dem Prädikate „Excellenz“ allergnädigst verliehen.

v. Vogl sieht auf eine mehr als 40jährige Dienstzeit ohne Einrechnung der Feldzugsjahre zurück, eine Dienstzeit von segensreichem Wirken und unermüdlicher Arbeit. Die Liebe und Verehrung aller seiner Untergebenen bleiben ihm auch nach seinem tief bedauerten Ausscheiden aus dem aktiven Dienste bewahrt. Nicht nur aber als Vorgesetzter und Chef war er so ausserordentlich hoch geschätzt, auch als Arzt und Lehrer wurde ihm das grösste Vertrauen und reinste Begeisterung gezollt. Sein hervortretendster Charakterzug war ein nie versiegendes Mitgefühl mit den leidenden, der Hülfe und Unterstützung bedürftigen Angehörigen des Heeres, sein stetes Streben war darauf gerichtet, dass dem Heere nur gesunde und den Anstrengungen des Dienstes völlig gewachsene junge Männer zugeführt werden, und dass sowohl die Armee als die Wehrpflichtigen durch die Einreihung nicht geschädigt werden. Am offenbarsten trat dies Bestreben gelegentlich der letzten in München statt-

gehabten Naturforscherversammlung zu Tage. Hier hatte er in der Abtheilung für Militär-Sanitätswesen nicht nur im Allgemeinen durch Aufstellung wichtiger Themata zu grosser Betheiligung angeregt, sondern auch den Verhandlungen eine erhöhte Bedeutung dadurch gegeben, dass er zwei für den Militärarzt höchst wichtige Fragen aus der inneren Medizin (Herzanomalien) und der Chirurgie (Bruchanlage) zur gemeinsamen Diskussion stellte und persönlich beide Themata durch einen Vortrag einleitete,[1]) dessen zündende, von tiefstem Interesse getragenen Worte noch allen Betheiligten in Erinnerung sein werden, und welche gewissermaassen sein wissenschaftliches Vermächtniss an die Aerzte sein sollten.

Mit dem Rücktritte Excellenz v. Vogls hat eine, anfangs den früheren bayerischen Verhältnissen gemässe äusserst langsame, dann aber um so glänzendere militärische Laufbahn ihren äusseren Abschluss gefunden. v. Vogl wurde als Sohn eines bayerischen Militärarztes, des im Jahre 1861 in hohem Ansehen verstorbenen Oberstabsarztes (Generalarztes) Dr. Vogl, am 28. März 1834 in Bad Reichenhall geboren, woselbst früher das Detachement eines Jäger-Bataillons lag. Für seinen schönen Geburtsort in herrlicher Gebirgslage hat er stets ein warmes Gedenken. Das Gymnasium absolvirte er in München und bezog auch dort die Universität, auf der er ein ebenso tüchtiger wie fleissiger Korpsstudent war. Am 30. Juli 1858 zu München als Doctor medicinae promovirt, trat er am 20. August desselben Jahres als Unterarzt (Assistenzarzt) bei der Kommandantur Würzburg in die Armee. Am 6. April 1859 zur Kommandantur München und schon am 14. des folgenden Monats zum Infanterie-Leib-Regiment versetzt, hat er den grössten Theil seiner Dienstzeit diesem Regimente angehört. Am 25. November 1863 zum Bataillonsarzt (mit Oberleutnantsrang) befördert war er während des Feldzuges 1866 mit seinem Bataillon in die damalige Bundesfestung Mainz versetzt, wo er die von ihm so sehr gewünschte Thätigkeit im Militärlazareth, da er wohl an Lebensjahren älter aber im Range jünger war, nicht erlangen konnte. Auch im Kriege 1870/71, während dessen er immer noch den Rang eines Oberleutnants bekleidete, fand er nicht die seinen Neigungen und Fähigkeiten entsprechende Stellung. Als 36jähriger Mann war er als Assistent des Divisionsarztes der 1. Division kommandirt. Aber als zielbewusster und schaffensfreudiger Arzt hat er doch eine segensreiche Wirksamkeit entfaltet. Als geschulter Chirurg — er war am Ende seiner Studienzeit Assistenzarzt auf der chirurgischen Abtheilung des Münchener allgemeinen Krankenhauses gewesen — hat er in jeder Schlacht und bei jedem grösseren Gefecht sich einen Wirkungskreis gesucht und dort unermüdet operirt, verbunden und war vor Allem bestrebt, die Transportfähigkeit herzustellen. Das Ritterkreuz 2. Kl. des bayerischen Militär-Verdienst-Ordens und das Eiserne Kreuz 2. Kl. am weissen Bande waren der Lohn seiner aufopfernden Thätigkeit.

Erst am 18. März 1872 wurde v. Vogl zum Stabsarzt befördert; damit trat er aber in das eigentliche Feld seiner hervorragenden ärztlichen Wirksamkeit ein, wozu ihm seine Kommandirung als Ordinirender im Münchener Garnisonlazarethe während der Choleraepidemie im Herbst 1873 und Winter 1874 Gelegenheit gab. Auch in der Folge hat er

---

[1]) Siehe den Wortlaut dieses Vortrages sowie der angedeuteten Themata im Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift, S. 573 ff. und 630.

immer allseitig Umschau gehalten; er wandte daneben sein Streben der Verbesserung des Verwundeten-Transportwagens zu, wofür ihm 1878, wie für seine Thätigkeit bei der Choleraepidemie 1874, Allerhöchste Anerkennung zu Theil wurde. Am 30. April 1878 wurde ihm die Abhaltung von Vorträgen über Militärgesundheitspflege übertragen. Am 19. September 1878 zum Oberstabsarzt 2. Kl. befördert, trat er am 10. November 1881 die Funktion als Chefarzt des Garnisonlazarethes an, daneben seine Abtheilung für interne, syphilitische und Hautkranke mit nie rastendem Eifer beibehaltend. In dieser Zeit erwarb sich v. Vogl bleibende Verdienste durch die von ihm angebahnte Reform des Beköstigungs-Regulativs, noch mehr durch sein segensreiches Wirken bei einer Scharlach- und Typhusepidemie. Hierbei hatten sich die schon seit längerer Zeit von ihm methodisch angewandten Brandschen Bäder und die Winternitzsche Kaltwasserbehandlung vorzüglich bewährt.

1883 zum Oberstabsarzt 1. Kl. charakterisirt, erhielt er das Patent am 8. November 1884 und wurde am 15. Juni 1885 zur Kommandantur München versetzt, so dass er nun, gänzlich frei vom Regimentsdienste, voll und ganz, ohne seine Kräfte vorzeitig aufzureiben, sich seiner Thätigkeit als Chefarzt und Ordinirender hingeben konnte.

Die Liebe zur klinischen Thätigkeit und das Vertrauen, das ihm als eminenten Diagnostiker und einfachen aber sicher gehenden Therapeuten allgemein entgegengetragen wurde, bestimmte ihn auch, als er am 10. April 1889 zum Vorstand des Operationskursus für Militärärzte ernannt und bald darauf, am 7. November 1889, zum Generalarzt charakterisirt worden war, seine Abtheilung im Garnisonlazareth beizubehalten. Daneben waren ihm noch die Vorträge über Verwendung der Sanitätsformationen im Kriege übertragen. Mit Vergnügen und Begeisterung lauschten die Theilnehmer des Kursus und die Münchener Sanitätsoffiziere seinen klassischen Vorlesungen. Aber auch der Operationskursus gewann durch das energische, zielbewusste Auftreten v. Vogls. Ein Erweiterungsbau, von ihm geplant, und die Vermehrung der Apparate und Instrumente gestatteten dem ehemaligen Stabsarzte Dr. Buchner, dem Nachfolger auf dem v. Pettenkoferschen Lehrstuhle, an seine grundlegenden bakteriologischen Untersuchungen heranzutreten: der Lehrplan erweiterte sich und der Operationskursus, der ursprünglich nur ein Uebungskursus an der Leiche mit chirurgischer Klinik und Vorträgen über Kriegschirurgie war, gestaltete sich zu einem allgemeinen Fortbildungskursus für die bayerischen Militärärzte aus. Inzwischen hatte v. Vogl 1892 das Patent als Generalarzt 2. Kl. und am 8. Juni 1894 nach vorheriger Charakterisirung das Patent als Generalarzt 1. Kl. erhalten.

Als er am 4. Juni 1895 zum Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps ernannt worden war, trat er von der praktischen Thätigkeit zurück; die Wissenschaft, die immer sein Ideal war, blieb aber auch ferner sein Leitstern. Um die Förderung des wissenschaftlichen Strebens der bayerischen Militärärzte hat er unvergängliche Verdienste erworben und mit schmerzlichem Bedauern sahen wir ihn aus seiner hohen Stellung scheiden, auf der er Allen ein Vorbild des eisernsten Fleisses, ernsten Strebens, echter Humanität und gerechten Wohlwollens war.

Seinem hervorragenden Wirken fehlte auch nicht die äussere Anerkennung. Ausser den Kriegsauszeichnungen besitzt v. Vogl das Ritterkreuz 1. Kl. vom heiligen Michael ä. O. (1875), das Ritterkreuz 1. Kl.

des bayerischen Militär-Verdienst-Ordens, das Ritterkreuz des bayerischen Kronen-Ordens, womit der persönliche Adel verbunden ist (1896), den königlich preussischen Rothen Adler-Orden 2. Kl. (1897) und kurz vor seinem Ausscheiden hat er noch das Komthurkreuz des bayerischen Militär-Verdienst-Ordens erhalten.

Auf seine litterarische Thätigkeit kann hier nicht eingegangen werden. In zahlreichen Schriften hat v. Vogl seine Erfahrungen und Lehren niedergelegt und ebenso gross wie sein Ansehen als Chef des Sanitätswesens ist das, welches er als Gelehrter geniesst, denn nicht nur hingebende Liebe zu seinem Fache und hervorragende Eigenschaften als Lehrer, sondern auch das Erfassen und die unentwegte Durchführung grosser, leitender Gedanken haben ihm darauf das Anrecht erworben.

Der Rücktritt v. Vogls ist wegen körperlichen Leidens erfolgt, obwohl er für seine Jahre aussergewöhnlich rüstig erscheint. Schwer wurde er durch das lange Leiden und den Tod seines jüngeren Bruders, des im Oktober v. Js. verstorbenen Generalarztes mit Generalmajorsrang und vormaligen Korpsarztes des I. Armeekorps Dr. Max Vogl betroffen. Beide Brüder, unvermählt, lebten in innigem Verkehr miteinander. Der jüngere Max, wie sein älterer Bruder ein vornehmer Charakter, war diesem nicht nur im Aussehen sehr ähnlich, sondern ihm geistig auch vollständig ebenbürtig. Gleiche Ziele verfolgend, hatten die beiden Brüder, ihren Neigungen und Stellungen gemäss verschiedene Wege eingeschlagen, vereinigten sich aber zu einem harmonischen Ganzen, welches den besten und befruchtendsten Einfluss auf unser Sanitätskorps und Sanitätswesen ausübten. Diese haben durch den Tod des einen und den Rücktritt des anderen des hervorragenden Brüderpaares einen schweren Verlust erlitten. Ihr Andenken wird stets hochgeehrt bleiben.

Unserem überlebenden hohen Chef möge noch lange eine glückliche Musse beschieden sein, zum Segen der leidenden Menschheit und des deutschen Militär-Sanitätswesens, denn wir dürfen uns der frohen Erwartung hingeben, dass wir noch viele Früchte seiner reichen Erfahrung und Studien in mustergültigen Abhandlungen geniessen werden.

S.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Oktober 1899.

Vorsitzender: Herr Grasnick.

Herr Kübler giebt eine zusammenfassende Darstellung der Lepra im Kreise Memel und der zu ihrer Bekämpfung seitens der Regierung getroffenen Maassnahmen.

Sitzung am Dienstag, 21. November 1899.

Vorsitzender: Herr Grasnick.

Als neue Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Hasenknopf, Braun und Schnelle.

Als Gäste waren anwesend Herr Schumburg (Hannover) und der norwegische Oberarzt Herr Manthey.

Nach erfolgter Rechnungslegung und Ertheilung der Decharge wurde Herr Grasnick einstimmig gebeten, das Amt des Kassenführers auf ein weiteres

Jahr zu übernehmen, welchem Wunsche Herr Grasnick auch nachgab. Als Schriftführer wurde an Stelle des im Frühjahr nach Hannover versetzten Herrn Schumburg, nachdem bisher Herr Neuburger vertretungsweise dieses Amt verwaltet hatte, Herr Bischoff gewählt.

Während der Rechnungslegung berichtete Herr Weber über einen interessanten Krankheitsfall. Vor etwa drei Wochen wurde ein Mann ins Garnisonlazareth zu Tempelhof aufgenommen, welcher sich eine verhältnissmässig geringfügige Verletzung am Damm zugezogen hatte und danach an einer dauernden Erektion des Penis leidet. Da die Wunde nach wenigen Tagen reaktionslos heilte, warme Dauerbäder den Zustand nicht beeinflussten, so nimmt Vortragender an, dass Ursache der Erektion nicht eine Reizung der in Betracht kommenden Nerven sei, sondern dass durch einen Thrombus die das Blut aus dem Penis abführende Vene verlegt sei. Herr Widenmann macht dagegen geltend, dass nach einer geringfügigen Verletzung eine derartige Thrombose kaum zu erwarten sei; er glaubt vielmehr, dass eine Reizung der Nervi pudendi die Erektion verursache, zumal gerade nach Dauerbädern derartige Reizungen nicht selten seien.

Hierauf hält Herr P. Brecht den angekündigten Vortrag: Reiseerinnerungen aus dem englischen Sanitäts- und Krankenhauswesen:

Die Südküste der Insel Wight erfreut sich eines so gleichmässig warmen Klimas bei ziemlich feuchter, staubfreier Luft und guter Belichtung, dass die an ihr gelegenen Orte in England den Ruf geniessen, vorzügliche Kurorte für Lungenkranke und Rekonvaleszenten zu sein und im Winter und Frühjahr eine ganze Schar von Leidenden beherbergen. In Ventnor besteht eine auch nach englischem Maassstabe grossartig eingerichtete Heilanstalt für Lungenkranke, das national consumptive hospital, in der die moderne Freiluftbehandlung geübt wird. Auch wir würden vielfach zweckmässiger im Frühjahr, wenigstens vom Norden Deutschlands aus, gewisse Fälle von chronischen Lungenkrankheiten, von Neurasthenie und Schwäche nach der Insel Wight als nach Italien senden, zumal die Reise, wenn von Hamburg oder Bremen mit den grossen Amerika-Schnelldampfern über Southampton gemacht, weder unangenehm oder umständlich, noch theuer, und der Aufenthalt dort, z. B. in Ventnor, billig und komfortabel ist. Anlage, Einrichtung und Betrieb des national consumptive hospital ist nach unseren Begriffen grossartig, fast luxuriös, in mancher Beziehung aber gerade deswegen strengen hygienischen Anforderungen nicht genügend.

Dasselbe kann man von anderen grossen und berühmten englischen Krankenhäusern sagen. In der Einrichtung und Ausstattung der Operationssäle sind wir im grossen Ganzen den Engländern voran; die Fabrikate von Firmen wie Lautenschläger, Lenz u. A. findet man in den ersten Londoner Hospitälern und unsere neuesten Krankenhäuser und wissenschaftlichen Lehrinstitute werden auch in England als vorzüglich angesehen und bei Neugründungen als Muster genommen.

Das Garnisonlazareth in Woolwich, der nächsten grösseren Garnisonstadt bei London, das Herbert-Hospital, ist schon eine ältere, nicht mehr ganz auf der Höhe der Zeit stehende Anlage, die auch in ihrer Einrichtung und im Betriebe nichts Hervorragendes oder Sehenswerthes darstellt. Gegenüber unseren etwa entsprechenden Garnisonlazarethen macht es einen etwas düsteren und unfreundlichen Eindruck, was um so auffallender ist, als die englischen Civilkrankenhäuser ein ganz besonderes Gewicht auf anheimelndes, gemüthliches Innere legen. An Reinlichkeit, Akkuratesse,

Salubrität ist natürlich nichts auszusetzen. Ein Theil der eigentlichen Krankenpflege liegt auch hier in den Händen von Krankenpflegerinnen, nurses, ausgebildeter Damen der besseren Gesellschaft, nicht niederen Dienstpersonals oder katholischer Schwestern wie bei uns. In der Ausübung der Krankenpflege sind uns die Engländer dadurch zweifellos überlegen; man merkt den grossen Unterschied sowohl in den Civil- wie in den Militärkrankenhäusern. Was eigentlich die Sanitätsmannschaften bei der Visite zu thun hatten, war nicht recht klar; sie begleiteten uns in ihrem Strassenanzuge mit der Mütze und mit dem gewohnten Tändelstöckchen in der Hand von Bett zu Bett. Durch den grossen Unterschied im Lebensalter der englischen Söldner kommt eine uns ungewohnte Mannigfaltigkeit in das Bild eines Militärlazareths. Mancherlei andere Leiden und Operationen kommen vor (Radikaloperationen bei Brüchen sind häufig), ganz junge, unerwachsene Burschen liegen unter alten Veteranen des Sudan oder der indischen Gebirge. Die englischen Rekrutirungsmaassnahmen mit ihrem Anlockungssystem durch Plakate, bunte Bilder und Anreisser (Werbeunteroffiziere in ihren schönsten Uniformen, die z. B. auf dem Trafalgarplatze in London promeniren) sind für unser Auge überraschend und verletzend. In der Verordnung der Verpflegung ist der englische Sanitätsoffizier fast unbeschränkt. Neben der sehr kräftigen und natürlich nach englischer Sitte an Fleisch reichen gewöhnlichen täglichen Kost kann jede Art von Extradiät verschrieben werden; es wird z. B. besonders reichlicher Gebrauch von Küken und Hühnern gemacht.

Das Sanitätsmaterial für die mobile englische Truppeneinheit ist sowohl an Menge wie Reichhaltigkeit hinter dem unsrigen zurückstehend; allerdings ist die Truppeneinheit dort auch etwas kleiner als hier. Das, was in der englischen Sanitätsausrüstung anders ist als bei uns, ist durch die eigenartigen Verhältnisse der Kriegsschauplätze und der Kampfesweise bedingt, passt also nicht für uns, oder es ist unseren deutschen Einrichtungen nicht gewachsen. Wir können in Sanitätsdienst und -Ausrüstung von den Engländern jedenfalls für unseren kolonialen Dienst noch Manches lernen, was aber Sanitätsdienst, Personal und Material unserer heimischen Armee angeht, so dürfte wenig von drüben zu holen sein, was besser und praktischer für uns wäre als was wir haben.

Eine Ausnahme macht z. B. die persönliche Ausrüstung des englischen Sanitätsoffiziers für die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücks- oder Verwundungsfällen. Während der deutsche Sanitätsoffizier offiziell weder ein Medikament, noch ein Instrument bei sich trägt oder den dienstlichen Platz dafür hat, hat der Engländer in seiner Kartouche ein mit ingeniösester Raumausnützung hergestelltes ausgezeichnetes Besteck bei sich, welches das Nöthigste enthält. Bei der heutigen Beschränkung des Gepäcks auch in Friedenszeiten auf ein Minimum, eine auch für uns nachahmenswerthe Einrichtung.

Für die englische Sanitätsausrüstung wird die Privatindustrie in sehr weitem Umfange herangezogen. Sämmtliches Verbandmaterial, vom first field dressing an (welches dem unsrigen sehr ähnlich ist, aber in einem Aufdruck die Vorschrift für seine Verwendung enthält) bis zu den grossen Packeten Watte, wird von ihr geliefert. Diese Packete sind ungenügend komprimirt, es mangeln die kleineren Packete und der Inhalt ist nicht handlich in einzelne Lagen getheilt, was alles einen sparsamen Verbrauch sehr erschwert. Eine Kontrolle im Einzelnen über die Güte des gelieferten Materials ist unmöglich. Ein weiterer Nachtheil ist die Lieferung von vier

bis fünf verschiedenen Sorten imprägnirter Watte an Stelle einer einzigen.

Auch der englischen Tablettenausrüstung hängen verschiedene Mängel an, die wir glücklich vermieden haben. Die Tabletten werden einfach in Gläser mit Wattestopfung darüber gethan und so transportirt, und sie sind nicht bedruckt.

Wie bei uns hat man es drüben nicht für gerathen erachtet, für die Feldsanitätsformationen die Antisepsis durch die Asepsis zu ersetzen; der der Asepsis gewährte Raum ist dort sogar noch geringer als hier und man beschränkt sich eigentlich auf Metallschalen mit Lampe zum Auskochen von Instrumenten; die Schalen sind allerdings auch der Ausrüstung der Truppen und der bearer companies (Sanitätsdetachements) beigegeben. Unimprägnirtes Verbandmaterial zum Sterilisiren fehlt demnach auch. Mit dem Ersatze der alten Instrumente mit Holzgriffen durch auskochbare scheint man noch ziemlich weit zurück.

Von Gummischläuchen und Gummibinden zur Stillung der Blutung in der ersten Linie wird ein grösserer Gebrauch gemacht; angeblich ist dort eine Gummikomposition in Verwendung, die durch Lagern fast gar nicht leiden soll. Grosse Schwierigkeiten hat die englische Sanitätsverwaltung mit der Verpackung und Konservirung der Narkotisirungsmittel, speziell Aether und Chloroform, weil in den heissen Klimaten, in denen sich häufig die Feldzüge abspielen, kein Verschluss im Stande ist, die Verdunstung zu verhindern, so dass die Flaschen zuweilen leer sind, ehe sie geöffnet werden. Es sind dieserhalb neuerdings, besonders nach dem Sudanfeldzuge, allerlei geistreiche Vorkehrungen getroffen. Das Instrumentarium wird in England auch den Truppenärzten geliefert.

Das englische Sanitätsoffizierkorps bildet ein neben dem Offizierkorps stehendes und völlig gleichberechtigtes Korps, das daher auch gleiche Rangbezeichnungen (Hauptmann, Major) hat und dem die Messen wie dem Offizierkorps vom Staate zur Verfügung gestellt werden.

Trotzdem das Verhalten der englischen Militärärzte gegen den Ausländer ein überaus zuvorkommendes und liebenswürdiges war, liess der im Sanitätsoffizierkorps selbst herrschende Ton doch die Kameradschaftlichkeit und Wärme vermissen, die bei uns herrscht und durch die Gemeinsamkeit des Studiums, des Dienstes und der Interessen bedingt ist; die englischen Kameraden sind auch ziemlich schlimm dran. Auf mehrere Jahre der Stationirung und Isolirung an irgend einem Ende der Welt, folgen etwa zwei Jahre Aufenthalt in einem Lager oder einer Garnison in England, wo von einem Studium und einer Auffrischung des rostenden ärztlichen Wissens und Könnens fast nie die Rede ist. Es mangelt an Kommandos zu wissenschaftlichen Instituten, Fortbildungskursen, Kliniken. Auch ist die Zahl der Sanitätsoffiziere so ungenügend, dass auf freie Zeit oder längeren Urlaub keine Aussicht ist; thun doch bei den Truppen, so lange sie in England sind, vielfach Civilärzte den Dienst. Dazu das ewige Herumziehen in der Welt — gleich schlimm ob mit oder ohne Familie, — so findet sich kein rechter Ersatz, wie wohl das Avancement in den unteren und mittleren Stellen schnell genug ist. Es hat sich auch schon eine öffentliche Bewegung zur Besserung dieser Verhältnisse gebildet.

Wir können nach Allem sagen, dass das Sanitätswesen der englischen Armee in vielen Beziehungen nicht auf der Höhe steht, wie man vielfach bei uns annimmt und wie man drüben wünschen mag, jetzt wo das

Land in einen verlustreichen, möglicherweise lange dauernden Krieg verwickelt ist.

In der Diskussion, welche von Herrn Werner angeregt wird, werden von den Herren Widenmann, Schickert und Hopfengärtner interessante Mittheilungen über die Verhältnisse im englischen Sanitätskorps und über die Handhabung der Antisepsis in England gemacht, aus denen hervorgeht, dass die Wundbehandlung in England nicht selten zu wünschen übrig lässt. Bff.

Sitzung am Mittwoch, den 20. Dezember 1899.

Vorsitzender: Herr Brodführer.

Als neue Mitglieder wurden aufgenommen die Stabsärzte Herr Rahn und Herr Dannehl.

Als Gäste waren zugegen Herr Simons (Metz) und Herr Roscher (Belgard).

Herr Slawyk hält den von ihm angekündigten Vortrag: Die Diphtherie und ihre Behandlung mit Heilserum. Seitdem der Diphtheriebazillus als der alleinige Erreger der Diphtherie erkannt ist, dürfen wir bei membranösen Auflagerungen nur dann von Diphtherie sprechen, wenn die Löfflerschen Bazillen als Erreger der Krankheit nachgewiesen sind. Dementsprechend wird auf der Kinderklinik der Charité stets die bakteriologische Diagnose gestellt, und es wurden unter 689 Fällen 680 mal Diphtheriebazillen gefunden. Die bakteriologische Diagnose ist erforderlich, weil nicht jede Angina mit membranösen Auflagerungen als Diphtherie anzusprechen ist; so wissen wir, dass z. B. Streptokokken membranöse Auflagerungen hervorrufen können, und beim Scharlach wird eine Halsentzündung beobachtet, welche den diphtherischen Belägen täuschend ähnliche Auflagerungen aufweist. Da aber diese Beläge nicht durch Diphtheriebazillen hervorgerufen werden, so dürfen wir auch beispielsweise nicht von einer Scharlach-Diphtherie, sondern nur von einem Scharlach-Diphtheroid sprechen.

Für die bakteriologische Diagnose wurden die Membranen mikroskopisch untersucht, und es wurde von dem Material auf Löfflerschem Blutserum ausgestrichen. Auf diesem Nährboden erhält man nach etwa sechsstündigem Aufenthalt im Brutschrank Kolonien, welche in Klatschpräparaten eine typische Lagerung der zu dieser Zeit meist keilförmigen und wenig gekrümmten Bazillen darbieten. Mittelst dieses Nährbodens gelang es, zuweilen nach sieben Stunden, meist erst am nächsten Morgen, also nach etwa fünfzehn Stunden, zu einem sicheren Resultate zu gelangen. Als gutes Unterscheidungsmerkmal bewährte sich zu dieser Zeit die Ernst Neissersche Doppelfärbung. Weitere Unterschiede gegenüber diphtherieähnlichen Bazillen sind, dass die Diphtheriebazillen in Nährbouillon in den ersten Tagen deutlich Säure bilden, und die Thierpathogenität. Wenn auch mit Hülfe dieser Methoden fast stets leicht festgestellt werden kann, ob wir Diphtheriebazillen vor uns haben oder nicht, so lässt sich doch nicht leugnen, dass zuweilen eine absolut sichere bakteriologische Diagnose nicht gestellt werden kann. Für die Praxis ist dies jedoch belanglos, da es sicher nur in einer verschwindend geringen Zahl von Fällen vorkommt.

Bietet bereits die bakteriologische Diagnose gewisse Schwierigkeiten, so ist auf Grund der klinischen Erscheinungen eine sichere Diagnose ebenfalls nicht zu stellen. Wenn eine Angina von Heiserkeit und besonders

von Schnupfen begleitet ist, so liegt stets Verdacht auf Diphtherie vor. Bemerkt sei, dass die Diphtherie auch gelegentlich unter dem Bilde eines einfachen Schnupfens auftreten kann, so dass erst später kommende charakteristische Lähmungen das Krankheitsbild klarlegen. Im Anschluss hieran erörtert Vortragender die häufigsten Formen der bei Kindern beobachteten Nasenerkrankungen. Das Fieber bei Diphtherie ist mittelhoch, der Puls ist frequenter als der Temperatursteigerung entspricht. Die Patienten haben häufig eine blasse, livide Gesichtsfarbe und haben meist geringere subjektive Beschwerden als bei Angina. Bei Diphtherie der Augen besteht in der Regel eine brettharte Infiltration der Konjunktiva, unter dem Lide sind diphtherische Beläge. Die Scheidendiphtherie ist an den missfarbigen Belägen der Scheidenschleimhaut zu erkennen. Die häufigste von allen Komplikationen ist die Kehlkopfdiphtherie, sie kam in der Zeit vom 1. Juli 1894 bis 31. Dezember 1898 auf der Kinderklinik der Charité bei 725 Diphtheriekranken 254 mal, also in 36% der Fälle vor.

Dieser Kehlkopfcroup bedroht in drei Richtungen das Leben des Patienten: Es besteht direkte Erstickungsgefahr, sodann bedroht die Vergiftung mit Diphtherietoxin das Leben und endlich wird er durch sekundäre Lungenentzündung gefährlich. Die Erstickungsgefahr wurde früher lediglich mittelst der Tracheotomie bekämpft, 1885 führte O'Dwyr hierfür die Intubation ein, welche bereits früher von Bouchut angegeben worden ist. Solange man aber während des Verweilens der Tuben die erkrankten Partien nicht behandeln konnte, fand die Intubation wenig Anhänger, erst nach Einführung der Heilserumtherapie ist diese Operation zur vollen Geltung gelangt. Auf der Kinderklinik der Charité wurde das von O'Dwyr angegebene Instrumentarium in einer vom Vortragenden modifizirten Form angewendet. Als Indikation für die Zeit der Einführung der Tuben gab Vortragender an das Auftreten von Athemnoth (Einziehung, Stridor, Cyanose) mit subjektivem Lufthunger und führte die Gefahren (Decubitus, Abbeissen und Verschlucken des Fadens u. s. w.) sowie die Vortheile der Intubation aus. Oft genügte das einmalige Einführen und sofortige Entfernen des Tubus, um die Erstickungsgefahr dauernd zu beheben, meist blieb der Tubus etwa 12 Stunden liegen.

Hierauf ging Vortragender auf die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum ein. Auf der Kinderklinik wurden stets grosse Dosen Antitoxin, 1000 bis 3000 Immunisirungseinheiten, (I. E.) injicirt. Da ein Normaltoxin eine Lösung ist, von der 1 ccm 10 Meerschweinchen von 250 g tödtet und 1 I. E. 10 Toxineinheiten neutralisirt, so schützt 1 ccm Antitoxin 100 Meerschweinchen oder 25 kg Meerschweinchen gegen die tödliche Dosis, 3000 I. E. würden mithin 75000 kg Meerschweinchen gegen Diphtherie schützen können. Die Injektion wurde stets am Bauche gemacht, durch Massage die Resorption des Antitoxins zu beschleunigen, wurde unterlassen. Neben dem Antitoxin wurden andere Mittel nicht angewendet, es wurde nur für Ruhe und gute Ernährung Sorge getragen. Für die Prognose ist ausschlaggebend der Kräftezustand des Patienten, die Schwere der Infektion und die Zeit der Injektion. Aus seiner ausführlichen Arbeit „Beiträge zur Serumbehandlung der Diphtherie", welche in der Therapie der Gegenwart im Dezember 1899 erschienen ist, gab Vortragender interessante statistische Daten.

In der Zeit vom 1. November 1890 bis 31. Dezember 1898 wurden 1163 Kinder in der Charité wegen Diphtherie aufgenommen, hiervon sind

438 ohne Serum behandelt (bis Mai 1894), 725 mit **Behrings** Mittel gespritzt worden. Die Mortalität betrug bis zum 31. Mai 1894 55,8 %, bei den mit Serum Behandelten 15,4 %. Die spezifische Wirkung des Serums spricht sich zunächst in dem meist kritischen Abfall der Temperatur aus, bleibt das Fieber bestehen, so sind die Ursache hierfür sekundäre Affektionen. Entsprechend der spezifischen Wirkung des Serums nehmen die Beläge, welche die örtliche Wirkung des Diphtherietoxins repräsentiren. nach der Injektion nicht oder doch nur sehr selten an Ausdehnung zu und heilen schneller ab, als wenn nicht gespritzt wird: während der Belag vor der Serumzeit durchschnittlich in 8,53 Tagen schwand, dauerten die Beläge seit der Serumbehandlung nur durchschnittlich 4,9 Tage. Dass die seit Einführung der Heilserumtherapie zur Aufnahme gekommenen Fälle keineswegs leichterer Art waren als die vor der Heilserumperiode, geht daraus hervor, dass die Zahl der jährlich aufgenommenen Kehlkopfdiphtherien sich nicht wesentlich geändert hat, es ist sogar seit 1895 eine Steigerung der Croupfälle zu verzeichnen. Von den 216 nicht mit Heilserum behandelten Croupkranken mussten 175 = 81 % operirt werden, von den 254 mit Heilserum Injizirten nur 146 oder 57,5 %. Ein operativer Eingriff war aber nicht nur seltener erforderlich, seit der Serumbehandlung verliefen die operirten Croupfälle auch leichter, es starben ohne Serum 78 %, seit der Heilserumbehandlung nur 42 %. Von grossem Werthe sind die Präventivimpfungen mit Heilserum als Schutzmittel gegen die in Kinderspitälern sonst unvermeidlichen diphtherischen Hausinfektionen. Die jeweilige Immunisirungsdosis betrug 250 Immunisirungseinheiten, der Schutz währt hiernach 21 Tage, so dass die Impfungen alle drei Wochen wiederholt werden müssen. Vielfach ist dem Diphtherie-Antitoxin zum Vorwurf gemacht worden, es rufe Nierenentzündungen hervor und begünstige das Auftreten von Lähmungen. Die Beobachtungen in der Charité bestätigen dies nicht, vielmehr ist die Zahl der Nierenentzündungen und Lähmungen, obwohl seit der Heilserumtherapie mehr schwere Fälle zur Heilung kommen, nicht gestiegen und haben diese Nachkrankheiten einen weniger gefährlichen Charakter angenommen. Die leichten Nephritiden sind meist ohne Bedeutung, schwere Nephritiden traten oft mit Herzschwäche auf, sie sind dann meist Theilerscheinung des Marasmus diphthericus und verlaufen in der Regel meist tödlich. Eine lästige Nebenwirkung hat indessen die Injektion des Heilserums, das sind die Serumexantheme; von 702 gespritzten Diphtheriekranken wurden bei 116 oder in 16,5 % Exantheme beobachtet. Diese hatten den Charakter von Urticaria, masernähnlichen Exanthemen, Erythemen, scharlachähnlichen und multiformen Exanthemen. Sie waren verschiedentlich mit Gelenkschmerzen, Oedemen und Fieber verbunden, für die Prognose sind sie ohne besonderen Werth, ihre Dauer betrug meist ein bis vier Tage.

Zum Schlusse seines ausserordentlich instruktiven Vortrages fasste Vortragender seine Erfahrungen dahin zusammen, dass das Diphtherieheilserum ein spezifisches Mittel gegen Diphtherie ist, und dass wir stolz sein dürften, dass der Begründer dieser Therapie aus unseren Reihen hervorgegangen ist.

Von den Fragen, welche in der Debatte von Herrn **Schultzen** und Herrn **Morgenroth** erörtert wurden, haben zwei für den Militärarzt ein grösseres Interesse: wie soll der Entlassungstermin festgestellt werden, soll man abwarten, bis Diphtheriebazillen nicht mehr nachweisbar sind? und wie sind die Herzstörungen zu beurtheilen, sind diese nur nervöser

Art, so dass wir Rekonvaleszenten mit leichten Störungen zum Dienste heranziehen können, oder sind sie myogenen Ursprungs? In der Charité ist mit der Entlassung der Kinder nicht so lange gewartet worden, bis die Diphtheriebacillen dauernd aus dem Rachen verschwunden sind, ohne dass dies zu unliebsamen Folgen geführt hätte. Zuweilen ist es überhaupt nicht möglich, die Bazillen zum Schwinden zu bringen. So erzählt Vortragender, Professor Wernicke (Posen) habe ihm mitgetheilt, dass er bereits seit drei Jahren an einer chronischen Nasendiphtherie leide, welche in gewissen Zeiten sich immer wieder als Schnupfen bemerkbar mache und dann stets wieder auf eine Seruminjektion schwinde. Was die Herzstörungen betrifft, so sind diese zum Theil nervösen, zum Theil myogenen Ursprungs, weswegen es rathsam sei, Soldaten mit schweren Herzstörungen nach Diphtherie etwa ein Jahr lang vom Dienste fernzuhalten.

Bischoff.

Sitzung am Dienstag, den 23. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Grasnick.

Als neue Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Runkwitz, Neumann, Ruge, Weigert, Schmitz, Wagner, Hübener, v. Drigalski und Rosenbaum.

Herr Grasnick theilt der Versammlung mit, dass der Wirth das Versammlungslokal nicht mehr zu den früheren Bedingungen zur Verfügung stellen will. Da in letzter Zeit öfters die Aufnahme weniger gut war, wird beschlossen, das Versammlungslokal zu wechseln. Da die Aula der Kaiser Wilhelms-Akademie für die Vorträge wohl geeignet sei, das Kasino aber den Anforderungen der Gesellschaft nicht gerecht werden könnte, so kann der mehrfach geäusserte Wunsch, in der Aula die Versammlungen abzuhalten, nicht berücksichtigt werden. Der Vorstand wird beauftragt, sich nach einem geeigneten Versammlungslokal umzusehen und wegen des Stiftungsfestes mit dem früheren Wirth in Armins Hotel, jetzigen Inhaber der Schlaraffia, in Unterhandlung zu treten.

Hierauf hält Herr Pannwitz den von ihm angekündigten Vortrag: „Ergebniss des Tuberkulose-Kongresses“. Bei dem Kongress im Mai 1899 handelte es sich nicht darum, ein neues Heilmittel gegen die Tuberkulose bekannt zu geben, sondern es sollten die Kenntnisse über Aetiologie, Verbreitung und Therapie, welche bisher gewonnen sind, zusammengefasst und weiten Kreisen bekannt gegeben werden. Man kann sagen, dass dies vollkommen gelungen ist. Selbst an Allerhöchster Stelle ist der Kongress mit Interesse verfolgt worden, und haben die Arbeiten des Kongresses Anerkennung gefunden. Verschiedene Behörden haben infolge des Kongresses ihr Augenmerk erneut auf die Bekämpfung der Tuberkulose gerichtet; sie arbeiten alle in der gleichen Richtung, entsprechend dem Stande der Wissenschaft und der Lage der Gesetzgebung. Zur Zeit ist maassgebend das Altersversorgungs- und Invaliditätsgesetz vom Jahre 1890, welches noch nachträglich durch eine Novelle erweitert ist. Infolge dieses Gesetzes ist es möglich, bei Leuten, welche in ihrer Erwerbsfähigkeit bedroht sind, auf öffentliche Kosten ein Heilverfahren einzuleiten. Dies hat zur Gründung der Heilstätten geführt, auf welche Vortragender näher eingeht. Die Erfahrung hat gelehrt, dass ein dreimonatlicher Aufenthalt in einer Heilstätte genügt, um den Mann für Jahre wieder erwerbsfähig zu machen; gleichzeitig lernt der Mann während der Zeit, wie er mit seinem Auswurf umzugehen hat, wie er sich gegen

schädigende Einflüsse schützen und seine Angehörigen vor einer Infektion bewahren kann. Es wird dadurch also das Volk über das Wesen der Krankheit gut aufgeklärt. Damit derartige Heilerfolge erzielt werden, ist es allerdings erforderlich, dass nur Leute mit beginnender Phthise in die Heilstätten gesandt werden. Da die praktischen Aerzte meist wenig wohlwollend der Heilstättenbehandlung gegenüberstehen, weil ihnen dadurch zum grossen Theil die Patienten entzogen werden, werden die sozialpolitischen Institutionen daran denken müssen, besondere Vertrauensärzte anzustellen. Von den etwa 1400 Aerzten Berlins haben von der Sputumuntersuchungsstelle beim Institut für Infektionskrankheiten nur 50 Gebrauch gemacht. Es soll nun auch eine Poliklinik errichtet werden, um durch längere Beobachtung festzustellen, ob ein Patient für die Heilstättenbehandlung geeignet ist. Auch zur Gründung von Erholungstätten für Arbeiter in der Rekonvalescenz hat der Kongress den Anstoss gegeben, und die Volksbäder werden seit dem Kongress ebenfalls mehr gefördert. Nicht zu unterschätzen ist es endlich, dass es gelungen ist, den Kongress noch 1 Jahr vor der Pariser Weltausstellung nach Berlin zu berufen, wodurch das Prestige Deutschlands gewahrt ist, welches in der sozialen Gesetzgebung allen anderen Staaten voran ist. Zum Schluss hob Vortragender hervor, dass das Sanitätsoffizierkorps zum Gelingen des Kongresses wesentlich beigetragen hat.

Aus der lebhaften Diskussion, an der sich die Herren Grasnick, Schmiedicke und Schultzen betheiligten, sei hervorgehoben die Anfrage von Herrn Grasnick, ob die Leute, nachdem sie während des dreimonatlichen Aufenthaltes in der Heilstätte sich wesentlich erholt und gesundheitsgemäss zu leben gelernt haben, bei der Rückkehr in ihre früheren Verhältnisse in der Lage sind, das Erlernte zu verwerthen oder ob sie in die alten Verhältnisse zurückfallen, und die Anfrage von Herrn Schmiedicke, ob nicht zur Stellung einer Frühdiagnose Tuberkulininjektionen vorgesehen seien. Herr Pannwitz führte hierzu aus, dass die Industriellen meist ausserordentlich entgegenkommend seien und die Arbeiter nach der Rückkehr an Stellen placirten, wo sie weniger Schädlichkeiten ausgesetzt seien; sodann trage man sich bereits mit dem Gedanken, während des Aufenthaltes in der Heilstätte einen Berufswechsel der Kranken anzubahnen, sie etwa zu ländlicher oder gärtnerischer Arbeit heranzubilden. Von Tuberkulininjektionen wollten die Berufsgenossenschaften nichts wissen, man spreche stets sofort von Versuchskaninchen. Es soll aber beim Institut für Infektionskrankheiten eine Beobachtungsabtheilung eingerichtet werden, behufs möglichst frühzeitiger Stellung der Diagnose; dort würde man vermuthlich auch Tuberkulininjektionen vornehmen.

Herr Friedheim führte darauf in dem von ihm angekündigten Vortrag: „Ueber eine Massenerkrankung bei der Landwehrinspektion Berlin und den heutigen Stand der Fleischvergiftungsfrage“ aus, dass in der Zeit vom 13. bis 16. November v. Js. 55 Mann von den Unteroffizieren und Mannschaften der Landwehrinspektion erkrankten, von denen 43 im Garnisonlazareth und 13 im Revier behandelt wurden; ausserdem erkrankten der Kasernenwärter und seine Frau. Die Erscheinungen waren Temperatursteigerung auf 38 bis 39° C, zuweilen bis 40°, schweres Krankheitsgefühl, Erbrechen, Durchfall, ziemliche Weite der Pupille, träge Reaktion derselben. Der Verlauf war günstig; in wenigen Tagen trat nach Behandlung mit Calomel, später Wismuth und Opium, Genesung ein. Bei einigen bestand in der Rekonvalescenz eine erhebliche Pulsverlangsamung. Als

Ursache der Erkrankung wurde das Fleisch des Mittagessens erkannt, welches in unzweckmässiger Weise in einem Eisschrank ohne Eis 48 Stunden lang aufbewahrt war. Nachträglich zur Untersuchung von dem Fleische etwas zu erhalten, war nicht möglich; die Untersuchung von Stuhlgängen der Patienten hat nichts ergeben. Nachdem Vortragender zum Schluss einen kurzen Abriss über den jetzigen Stand der Fleischvergiftungsfrage gegeben hatte, entwickelte sich eine lebhafte Debatte, in der die Herren Werner, Grasnick, Brodführer, Pfuhl und Kübler das Wort ergriffen. Herr Werner führte aus, dass nicht immer, wenn eine einwandsfreie Wasserversorgung vorliege, das Wasser schuldlos sei; so ist einmal eine Epidemie infolge Verunreinigung eines Wasserständers entstanden. Sodann sprach er den Wunsch aus, dass die Truppenärzte sich als thätige Mitglieder der Menagekommissionen bewiesen. Herr Pfuhl wies darauf hin, dass man sich nicht auf die Kälte allein verlassen solle; Reinlichkeit müsse stets beobachtet werden; sodann führte er aus, dass nicht nur ungekochtes, sondern auch gekochtes Fleisch zuweilen Anlass zu einer Fleischvergiftung werden könne. Wenn derartiges Fleisch zu Konserven verarbeitet wird, so können dann auch diese Massenerkrankungen hervorrufen.

Bischoff.

Die 3. Vereinigung der Sanitätsoffiziere des IX. Armeekorps

fand am 13. Januar 1900 in Altona statt, zu der 25 Mitglieder und auch der frühere Korps-Generalarzt des IX. Armeekorps Cammerer erschienen waren.

Oberstabsarzt Herhold (Altona) hielt einen Vortrag über

„Oertliche Betäubung.“

Vortragender weist unter Benutzung und Demonstration der Gurltschen Narkosenstatistik darauf hin, dass die allgemeinen Narkosen mit Chloroform oder Aether immerhin gewisse Gefahren in sich bergen und bezeichnet das Verfahren der in den letzten 10 bis 15 Jahren ausgebildeten Methode der lokalen Anästhesie bei Operationen als empfehlenswerth.

Von älteren lokalanästhetisch wirkenden Mitteln wird der Aether sulfuricus und Aether chlorat. (Aethylchlorit) erwähnt, welche Mittel sich jedoch chirurgisch nur zu einfachen Incisionen der Haut oder zur Entfernung des eingewachsenen Nagels eignen. Die früher geübte Umschnürung der Gliedmaassen mit elastischen Schläuchen als zweite Art der lokalen Anästhesie wirkt an und für sich nicht genügend, Kofmann-Odessa hat sie neuerdings empfohlen. Als dritte Methode wird Kokainanwendung besprochen. Dieses Mittel ist anfänglich nur auf Schleimhäuten in 10- bis 20prozentigen Lösungen angewendet. Vergiftungen, zuweilen mit tödlichem Ausgange, traten besonders nach Injektionen in die Urethra und den Mastdarm ein. Zur lokalen Anästhesie wird das Kokain jetzt nach folgenden Verfahren angewendet: 1. Nach Corning und Oberst als regionäre Kokain-Anästhesie in $^1/_2$ bis 1% Lösung vermittelst subkutaner Injektion, nach Abschnürung des Gliedes oberhalb der Injektion an den Gliedmaassen. 2. Nach Hackenbruch als circuläre Analgesie vermittelst rautenförmiger Einspritzung einer $^1/_4$ bis

½prozentigen Kokain- oder Kokain-Eukain-Lösung rings um das Operationsgebiet. 3. Nach Reclus vermittelst successiv vor Durchschneidung jeden Gewebes erfolgender parenchymatöser Einspritzung einer 1prozentigen Lösung. 4. Als Schleich'sche Methode als Oedemisirung des Gewebes vermittelst einer 0,01, 0,1 und 0,2prozentigen Lösung mit Zusatz von Natr. chlorat. 0,2, Morph. mur. 0,02. Braun-Leipzig wendet statt der Schleich'schen Lösung Eukain in 0,1prozentiger Lösung mit Zusatz von 0,8 Natr. chlorat. an.

Nachtheile der Methoden sind: 1. dass sie bei Kindern und sensiblen Naturen zuweilen versagen, weil es nicht zu vermeiden ist, dass die Injektion schmerzt, und dass auch einmal in nicht genügend injicirtes Gewebe geschnitten wird; 2. die Gefahr, dass bei infizirtem Gewebe Keime weiter verbreitet werden; 3. die durch Erreichung der Maximaldosis von Kokain 0,05 gezogene Grenze bei grösseren Operationen; 4. bei der Schleich'schen Methode die Unmöglichkeit, akut entzündetes straffes Gewebe wegen der damit verbundenen grossen Schmerzhaftigkeit zu injiciren.

Trotzdem sind die Methoden ein grosser Segen und werden sich im Laufe der Zeit vielleicht noch so verbessern, dass Chloroform und Aether nicht mehr zur Ausrüstung des Operationszimmers gehören. Vorläufig können wir diese beiden Narkotika aber noch nicht entbehren.

Generalarzt Meisner bemerkt, dass die Zunahme der Todesfälle in der Chloroformnarkose vielleicht in Beziehung stehe mit der Verbesserung des künstlichen Lichtes über den Operationstischen durch Glühstrümpfe und Glühlampen, die, wie das weisse Sonnenlicht, eine schnelle Zersetzung des Chloroforms bewirken; ferner, dass bei grossen Operationen an den Gliedmaassen mit regionärer Anästhesie nach Oberst statt des Schlauches eine möglichst breite Gummibinde und das Einspritzen der Kokainlösung in der Nähe der grossen Nervenstämme empfohlen wird sowie schliesslich, dass nach eigener Erfahrung die sterilisirten Lösungen von Morphium und Kokain sehr erheblich an ihrer Wirksamkeit Einbusse erleiden. Stabsarzt Nordhof weist darauf hin, dass man deshalb jetzt die Lösungen derart herstelle, dass ihre Bestandtheile vor der Mischung — die Salze durch trockenes Erhitzen — sterilisirt würden.

Stabsarzt Gerdeck macht auf die Vergiftungserscheinungen, die bei Kokaineinspritzungen in Harnröhre und Mastdarm auftreten, und die unbedenklichere Anwendung von Eukainlösungen aufmerksam.

Stabsarzt Drenkhahn erwähnt die Bier'schen Versuche, durch Kokaineinspritzung in die Rückenmarkshöhle eine Anästhesie der unteren Gliedmaassen zu bewirken, die sich wegen der schweren Allgemeinerscheinungen nicht empfehle.

Ein neuer Hosenträger.

Mitgetheilt von Dr. H. Oppenheimer in Würzburg.

Herr Joseph Goldschmidt von hier, Inhaber eines Herren-Garderobengeschäftes, hat vor Kurzem einen Hosenträger (D. R. G. M. No. 118 773) konstruirt, der es verdient, auch ärztlicherseits Beachtung zu finden, besonders seitens der Herren Militärärzte. Dieser Hosenträger hat nämlich vor allen bisher existirenden, selbst dem Esmarch'schen den Vorzug, dass er keinerlei Metall- oder sonstige harte Bestandtheile besitzt, aber den-

noch den höchsten Anforderungen genügt und ausserdem die einfachste Regulirung aufweist.

Metall oder harte Theile erzeugen bekanntlich beim Aufliegen auf dem Körper, besonders jedoch während des Marsches, auf der infolge der Transpiration ohnedies empfindlicheren Haut beständigen Druck, der beim Soldaten noch dadurch gesteigert wird, dass die Tragriemen des Tornisters die harten Schnallen oder Haken des Hosenträgers in das Fleisch eindrücken und auf diese Weise Aufreibungen und Entzündungen der Haut verursachen.

Die Nachtheile der jetzt gebräuchlichen Hosenträger machen sich auch beim Gewehrschiessen bemerkbar, weil in den meisten Fällen die harten Bestandtheile dahin zu liegen kommen, wo der Kolben beim Schiessen eingesetzt wird. Infolgedessen wird dem Schützen sowohl beim Zielen ein ungewohnter Druck, als auch beim Abfeuern ein heftigerer und schmerzhafterer Rückschlag zugefügt.

Der Hosenträger besteht aus Gurtstoff mit eingewebten Knopflöchern. Da Gurtstoff nicht mit Gummi durchzogen ist, hat er den Vortheil, dass er nicht hart wird, von längerer Haltbarkeit und ausserdem waschbar ist. Die Dehnbarkeit des Hosenträgers wird durch ein in das Rücktheil eingefügtes Gummistück bedingt, das die höchste Elastizität zur Folge hat. Die Regulirung an je beiden Hosenknöpfen wird durch eingewebte Knopflöcher bethätigt. Interessenten stellt der Erfinder gern Muster zur Verfügung.

Krokiermaassstab mit sich berührender Meter- und Schrittskala zum direkten Messen grader und krummer abgeschnittener Strecken ohne Zirkel. D. R. G. M. Ad. Henselin, Berlin 54. (Skala 20 cm lang, auf Kartonpapier gedruckt, Stück 15 Pf.)

Neu ist hieran, dass das 1 : 5000, 1 : 25000 u. s. w. verjüngte Metermaass an eine Schrittskala grenzt, wobei beide Skalen so angeordnet sind, dass sie sich einerseits berühren, andererseits am äusseren Rande des Maassstabes erscheinen. Die Berührung ermöglicht ein direktes Ablesen der umgewandelten Maasse (Meter in Schritt oder Schritt in Meter); die Theilung an der äusseren Messkante gestattet direktes Messen mit beiden Skalen ohne Zirkel. Krumme Wege schreitet man also ab; beim Auftragen auf die Zeichnung biegt man den elastischen Maassstab nach Augenmaass in die richtige Kurve und steckt daran das abgeschrittene Maass mit einem spitzen Bleistift ab.

Ausserdem eignen sich diese präzise getheilten Maassstäbe zu direkten Messungen an der Generalstabs-Karte. Zu diesem Zwecke kann man sie stets im Taschenbuch bei sich tragen, da sie leicht auf jede Länge beschnitten werden können.

Vereinsnachrichten.

Der 18. Kongress für innere Medizin findet vom 18. bis 21. April 1900 in Wiesbaden statt. Präsident: Herr v. Jaksch (Prag). Es soll zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage, Mittwoch, den 18. April 1900: Die Behandlung der Pneumonie. Referenten: Herr v. Korányi (Budapest) und Herr Pel (Amsterdam). Am dritten Sitzungstage,

Freitag, den 20. April 1900: Die Endocarditis und ihre Beziehungen zu anderen Krankheiten. Referent: Herr Litten (Berlin). — Von sonstigen Vorträgen sind angemeldet: Herr Neusser (Wien): Thema vorbehalten. Herr Wenkebach (Utrecht): Ueber die physiologische Erklärung verschiedener Herz-Puls-Arhythmien. Herr K. Grube (Neuenahr-London): Ueber gichtische Erkrankungen des Magens und Darmes. Herr M. Bresgen (Wiesbaden): Die Reizung und Entzündung der Nasenschleimhaut in ihrem Einflusse auf die Athmung und das Herz. Herr Schott (Nauheim): Influenza und chronische Herzkrankheiten. Herr Martin Mendelsohn (Berlin): Ueber ein Herztonicum. Herr Weintraud (Wiesbaden): Ueber den Abbau des Nucleïnes im Stoffwechsel. Herr Herm. Hildebrandt (Berlin): Ueber eine Synthese im Thierkörper.

Theilnehmer für einen einzelnen Kongress kann jeder Arzt werden. Die Theilnehmerkarte kostet 15 Mark. Die Theilnehmer können sich an Vorträgen, Demonstrationen und Diskussionen betheiligen und erhalten ein im Buchhandel etwa 12 Mark kostendes Exemplar der Verhandlungen kostenlos.

Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von neueren ärztlichen Apparaten, Instrumenten, Präparaten u. s. w., soweit sie für die innere Medicin Interesse haben, verbunden. Anmeldungen für dieselbe sind an Herrn Sanitätsrath Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstrasse 13, zu richten.

Litteraturnachrichten.

Von dem Deutschen militärärztlichen Kalender für 1900,[1]) herausgegeben von Krocker und Friedheim, ist im Laufe des Januar auch Theil III erschienen. Derselbe enthält die Verzeichnisse der königl. preussischen, königl. bayerischen, königl. sächsischen und königl. württembergischen Sanitätsoffiziere, geordnet nach Dienstalter, nach Truppentheilen und nach Garnisonen, desgleichen diejenigen der Sanitätsoffiziere der kaiserlichen Marine und der kaiserlichen Schutztruppen, endlich der Militärapotheker, geordnet nach Dienstalter, und ein alphabetisches Namensverzeichniss. Die Anordnung der Listen weicht von der sonst üblichen ab im Interesse der raschen Orientirung bezüglich der Zugehörigkeit jedes Einzelnen zum Divisions- und Armeekorpsverband, sowie seines Garnisonorts. Beigegeben ist eine farbige Garnisonkarte des deutschen Reiches, auf welcher ausser den Garnisonen die Grenzen der Armeekorps und der Landwehrbezirke eingetragen, ausserdem die Truppentheile der deutschen Armee nach Armeekorps bezw. nach Divisionen und Brigaden zusammengestellt sind.

Durch unvorhergesehene Schwierigkeiten bei der ersten Aufstellung der Verzeichnisse hat die Ausgabe des III. Theils sich diesmal verzögert; in Zukunft soll derselbe zusammen mit Theil I und II im November jedes Jahres erscheinen.

#

[1]) Vergl. Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift, Heft 12, S. 692.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang. 1900. Heft 3.

Weiterer Beitrag zur Frage nach der Ursache der sogenannten Fussgeschwulst.

Von
Oberstabsarzt Dr. **Otto Thiele.**

In No. 10 des Jahrgangs 1899 der „Deutschen medizinischen Wochenschrift"[1]) berichtete ich über 17 Fälle von Fussgeschwulst, welche ich einer genauen klinischen Beobachtung sowie einer Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen unterworfen hatte, und kam auf Grund meiner Wahrnehmungen zu dem Schluss, dass 1. Brüche der Mittelfussknochen durch indirekte Gewalt sehr viel häufiger sind, als man bisher auf Grund der in den Lehrbüchern vertretenen Anschauung annahm, dass 2. der „Fussgeschwulst" immer ein Bruch oder wenigstens eine Infraktion eines Mittelfussknochens zu Grunde liege.

33 neue Fälle haben bei mir diese Anschauung noch befestigt. Da die mit Fussgeschwulst behafteten Mannschaften der Heidelberger Garnison sofort nach ihrer Krankmeldung (mit wenigen Ausnahmen, welche Einjährig-Freiwillige u. s. w. betrafen) dem Lazareth zugingen, so konnte ich Alle von Anfang an beobachten. Ferner hatte ich, dank dem überaus gütigen Entgegenkommen der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg, Gelegenheit, alle diese Fälle sowohl alsbald nach der Krankmeldung wie auch nach einiger Zeit erneut einer Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen zu unterziehen.

[1]) Thiele: Ueber Frakturen der Metatarsalknochen durch indirekte Gewalt (die Ursache der sogenannten Fussgeschwulst).

Meine Wahrnehmungen in diesen 33 Fällen waren nun folgende:

A. Klinisch: In allen Fällen fand sich eine derbe Schwellung über dem Mittelfuss, deren Höhe über dem zweiten oder dritten, nur ausnahmsweise über dem vierten Mittelfussknochen lag. Oedem fand sich nur in den wenigen Fällen, in denen die Leute unter Schmerzen noch längere Zeit im Dienste ausgehalten hatten. In allen Fällen fand sich weiter eine ganz umschriebene, oft sehr beträchtliche Schmerzhaftigkeit über einem Mittelfussknochen, sowohl bei direktem Druck als auch bei der Beugung der betreffenden Zehe nach der Fussrücken- oder Fusssohlenseite. Dazu trat in 7 Fällen Crepitation, in 5 Fällen abnorme Beweglichkeit (2mal mit nicht ganz einwandfrei festgestellter Crepitation), 4mal war ein Bluterguss unter der Haut vorhanden (2mal gleichzeitig mit Crepitation). In allen Fällen fühlte man weiter nach 8 bis 10 Tagen (manchmal selbst früher) eine ringförmige Knochenverdickung an dem Mittelfussknochen und der Stelle, an welcher der umschriebene Schmerz bestanden hatte. Nicht selten wurde die Knochenverdickung dem Auge sichtbar.

B. Bei der Röntgendurchleuchtung: Bei den Untersuchungen am Tage der Aufnahme oder wenige Tage später fand sich in 14 Fällen eine deutliche Bruchlinie und eine mehr oder minder beträchtliche Verschiebung oder Abknickung der Bruchenden. Es bestanden sowohl einfache Querbrüche als auch, und zwar noch häufiger, Schrägbrüche, nicht selten ausgesprochene Splitterbrüche (siehe Fig. 1). Einmal verband sich mit einem Querbruch und deutlicher Verschiebung der Bruchenden in horizontaler Richtung eine Längsfissur (siehe Fig. 2). In den übrigen Fällen fand sich bei frühzeitiger Untersuchung keine wahrnehmbare Veränderung des Fussskeletts. Untersuchte man 8 bis 10 Tage nach dem Zugang oder später sämmtliche Fälle von Neuem, so fand sich in allen Fällen (bis auf 2 bis 3) ein ringförmiger Knochenschatten an einem Mittelfussknochen an der Stelle, welche dem nachgewiesenen Bruche oder dem Sitze der umschriebenen Schmerzhaftigkeit entsprach.

In den 2 bis 3 Fällen, in denen ein sicherer Schatten fehlte, war wohl die Knochenneubildung noch nicht eingetreten oder nicht intensiv genug, um auf der Platte einen Schatten zu verursachen. Vielleicht war auch der Callus so gering, dass er nicht in die Zwischenknochenräume hineinreichte und deshalb keinen Ausdruck auf der Platte fand; für letztere Annahme spricht, dass man in den vereinzelten röntgographisch-negativen Fällen eine Knochenverdickung an der Fussrückenseite des Knochens fühlte.

Wenn nun in allen Fällen anfangs gleiche Erscheinungsformen (charakteristische Schwellung und lokaler Schmerz) vorhanden sind und in allen Fällen das Endergebniss dasselbe ist, nämlich ein neu gebildeter Knochenring (wie durch Betastung und Durchleuchtung festgestellt ist), so darf gefolgert werden, dass diesen Erscheinungen auch dieselbe Ursache zu Grunde liegen muss. Wenn nun weiter als Ursache der Erscheinungen in einer grossen Zahl von Fällen ein Knochenbruch nachgewiesen ist, so drängt sich der Schluss als unabweislich auf, dass in den übrigen Fällen nur eine graduell verschiedene Knochenverletzung, also ein Einbruch vorgelegen hat. Gestützt wird diese Folgerung noch dadurch, dass ein ringförmiger Callus nur da auftritt, wo eine vollkommene oder unvollkommene Continuitätstrennung des Knochens stattgehabt hat.

Dass ein solcher Einbruch, wenn die Spitze des Einbruchwinkels der Fusssohle oder dem Fussrücken zugewendet ist, auf der Platte nicht zum Ausdruck kommen kann, liegt auf der Hand. Meiner Ansicht nach ist die Annahme nicht fernliegend, dass in einzelnen Fällen die eingebrochenen Knochenlamellen sofort in ihre richtige Lage zurückfederten und bei nur wenig eingerissener Beinhaut darin verharrten, und doch reagirte auch die geringe Knochenverletzung mit einer Callusbildung.

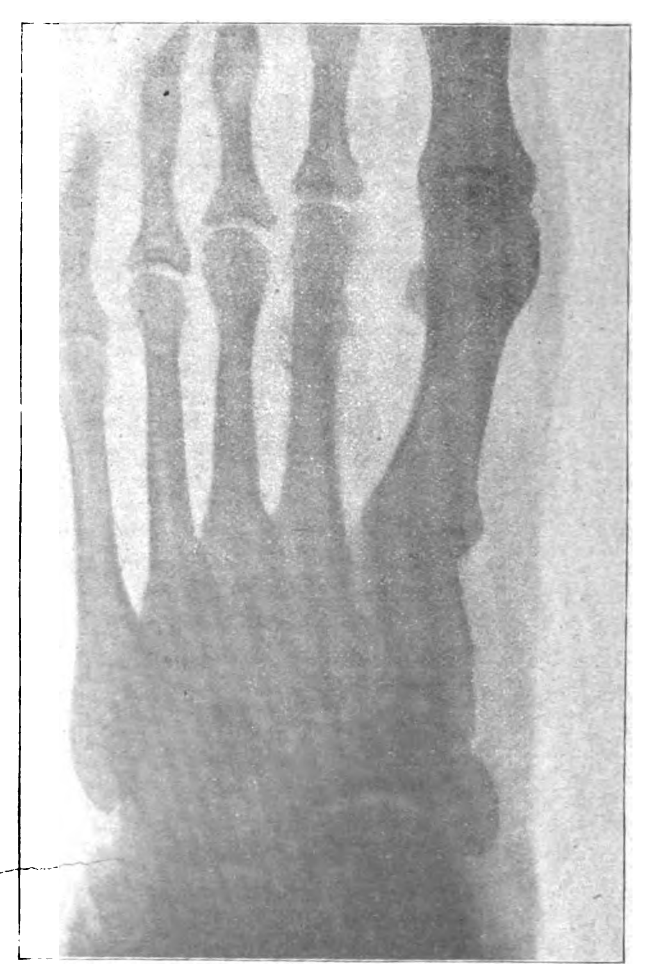
Nach dieser Diagnosenstellung will ich gleich die Frage erörtern, ob die Untersuchung mit Röntgenstrahlen für dieselbe nothwendig ist, wie z. B. Schipmann für die „überwiegende Mehrzahl" der Fälle annimmt.[1]) Mit Kirchner bin ich der Meinung, dass die genaue klinische Untersuchung und Beobachtung zur Stellung einer exakten Diagnose genügt. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen, welche am zweckmässigsten so frühzeitig wie möglich geschieht und bei negativem Befunde nach 10 bis 14 Tagen wiederholt werden muss, ist eine willkommene Bestätigung — für die Klärung der Frage war sie von ausserordentlicher Wichtigkeit —, nothwendig ist sie wohl nur in den seltensten Fällen. Ich verfüge sogar über eine Beobachtung, welche zeigt, dass bei frischer Verletzung die genaue klinische Untersuchung der Durchleuchtung überlegen sein kann.

Der Einjährig-Freiwillige M. kam am 16. Juni 1899 in Behandlung mit einer deutlichen Fussgeschwulst, nachdem er am Tage vorher die ersten Schmerzen gespürt hatte. Es fand sich eine mehrere Tage lang ohne allen Zweifel konstatirbare Crepitation und abnorme Beweglichkeit ungefähr in der

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 20.

Mitte des dritten Mittelfussknochens, und die 7 Tage nach dem Beginn der Schmerzen aufgenommene Platte zeigte keine Veränderung des Fussskeletts. Die am 32. Tage erfolgte erneute Durchleuchtung zeigte dagegen

Fig. 1.



Grenadier Bl. Aufnahme am 6. 8. 99. Querbruch mit Splitterung. erst geringe Callusbildung.

einen ringförmigen Knochenschatten an dem Knochen, an welchem die Verdickung schon längst fühlbar war. Es lässt sich der negative Befund der Durchleuchtung bei unzweifelhafter Fraktur wohl nicht anders deuten,

als dass bei mangelnder seitlicher Verschiebung die Bruchlinie eine solche Richtung hatte, dass sie auf der Platte nicht zum Ausdruck kommen konnte, also eine sehr schräge.

Fig. 2.



Grenadier Sch. Aufnahme am 9. 8. 99, am 2. Tage nach Entstehung der Verletzung. Querbruch mit Dislokation und Längsfissur.

Wenn wir die charakteristische Schwellung und den typischen Bruchschmerz haben und nach einiger Zeit eine ringförmige Knochenverdickung fühlen, so dürfen wir mit ruhigem Gewissen einen Knochenbruch oder

einen Knocheneinbruch diagnostiziren. Nehmen wir doch auch bei anderen Knochen keinen Anstand, auf diese drei Erscheinungen hin einen Bruch als erwiesen anzusehen. Kommen noch eines oder mehrere der drei weiteren Symptome (Bluterguss, abnorme Beweglichkeit, Crepitation) hinzu, so wird die Diagnose noch gefestigt oder unumstösslich.

Was nun meine 33 Fälle im Einzelnen angeht, so hatte das Leiden seinen Sitz am rechten Fusse 20mal, am linken 15mal, war also 2mal doppelseitig. Dies stimmt sehr gut mit meinen früheren Beobachtungen überein, wo die Affektion unter 17 Fällen 9mal rechtsseitig, 7mal links- und 2mal doppelseitig war.

Die festgestellten Brüche (Einbrüche) betrafen den zweiten Mittelfussknochen 24mal, den dritten 10mal, den vierten 2mal. Da nur über 35 verletzte Füsse berichtet wird, so muss einmal ein Bruch an zwei Knochen eines Fusses festgestellt sein (es handelte sich hier um einen mit erheblicher Verschiebung geheilten alten Bruch des zweiten und einen frischen Bruch des vierten Mittelfussknochens). Gegen meine erste Veröffentlichung, in der unter 18 Frakturen 9mal der zweite, 8mal der dritte und 1mal der vierte Mittelfussknochen betroffen gefunden wurde, hat sich dieses Mal das Verhältniss wesentlich zu Gunsten des zweiten verschoben.

Die 35 Fussgeschwülste betheiligten nur 33 Personen, so dass also 2mal derselbe Patient zu zwei verschiedenen Zeiten betroffen wurde. Besonders bemerkenswerth ist ein Grenadier Kr., welcher am 1. März 1898 mit einem Bruch beider zweiter Mittelfussknochen zuging und am 10. Mai 1899 mit einem solchen des dritten rechten, welcher mithin in der Beobachtungszeit 3 Frakturen erlitten hat.

Die Vertheilung auf die Dienstzeit erläutert folgende Zusammenstellung:

Monate der Dienstzeit	Zahl der Fälle
3	1
5	5
6	3 (2 Einjähr.-Freiw.)
7	2
8	1
9	3 (1 Einjähr.-Freiw.)
10	3
11	11
23	2 (1 ehemaliger Einj.-Freiw.)
später (Reservisten).	

Es sind also auch dieses Mal fast ausschliesslich Leute des ersten Dienstjahres betroffen.

Nach Jahresmonaten gruppiren sich die Fälle, wie folgt:

Januar	1	Juli	1
Februar	1	August	5
März	5	September	14
April	—	Oktober	—
Mai	2	November	—
Juni	4	Dezember	—

(Die 18 früher veröffentlichten Fälle vertheilten sich auf die Monate Juni, Juli, August und September.)

Ich gehe wohl nicht in der Annahme fehl, dass die Steigerung im März auf Rechnung des Kompagnie-Exerzirens kommt, während die Zugänge im August und September den Herbstübungen zur Last fallen.

Dass der April ganz frei geblieben, ist wohl nur ein Zufall, während das Verschontbleiben im Oktober bis Dezember darauf zurückzuführen ist, dass die Mannschaften den „kleinen" Exerzirplatz nicht verlassen und dass die Anforderungen an ihre Füsse nur verhältnissmässig geringe sind.

Dass Brüche der Mittelfussknochen in jedem Monat vorkommen können, ist nach dem, was ich an anderer Stelle über ihre Entstehung gesagt habe, selbstverständlich. Dass auch thatsächlich die Monate Oktober bis Dezember nicht ganz ausfallen, dafür ist mir ein Beweis eine Beobachtung, welche ich fast zwei Jahre nach der Entstehung der Verletzung an einem nicht der Garnison Heidelberg angehörenden Mann machen konnte.

Ein Mann der Luftschiffer-Abtheilung befand sich während der Herbstübungen 1899 kurze Zeit wegen Magendarmkatarrhs im Lazareth Heidelberg. Da sein Aufnahmeschein die Bemerkung enthielt, dass er vom 25. Oktober bis 30. Oktober 1897 und vom 20. November bis 27. November 1897 im Garnisonlazareth II Berlin wegen Fussgeschwulst behandelt war, so untersuchte ich die Füsse und fand eine erhebliche knöcherne Verdickung am linken zweiten Mittelfussknochen. Auf der Röntgenplatte zeigte sich eine spindelförmige Auftreibung fast der ganzen Diaphyse des genannten Knochens; der Markraum war proximal und distal deutlich, in der Mitte schwer zu erkennen, verengt. Es lagen also die Zeichen eines alten Bruches vor.

Die Behandlungsdauer schwankte zwischen 2 und 62 Tagen, „Rückfälle" eingerechnet; im Durchschnitt betrug sie 18,4 Tage gegen 23,3 Tage in meiner ersten Veröffentlichung. Sie war durchaus nicht abhängig von der Intensität der Knochenverletzung. Während z. B. ein Mann, welcher einen wohl ausgebildeten Splitterbruch davongetragen hatte, nach 15 Tagen

vollkommen dienstfähig war, gebrauchten Fälle, in denen nur ein Einbruch anzunehmen war, oft eine bei Weitem längere Behandlung. Der grosse Unterschied in der Länge der Behandlung war vielmehr wesentlich davon abhängig, ob die Callusmasse schneller oder langsamer unempfindlich wurde. Denn erst von dem Zeitpunkt ab, an dem der Callus auch bei Gebrauch des Fusses gänzlich unempfindlich ist, ist der Mann wieder ganz dienstfähig. „Rückfälle", d. h. erneute Empfindlichkeit des Callus nach scheinbarer vollkommener Heilung, kamen nur 2mal vor.

Alle Leute wurden vollkommen dienstfähig, ein Resultat, welches mit dem Kirchners übereinstimmt. Ich glaube dieses für den Dienst sehr günstige Ergebniss wesentlich dadurch erzielt zu haben, dass ich alle mit Fussgeschwulst behafteten Leute so lange völlige Bettruhe (mit wenigen Ausnahmen im Lazareth) innehalten liess, bis der Callus auf Druck nicht mehr empfindlich war. Wenn andere Beobachter das Leiden gar nicht selten zu Dienstunbrauchbarkeit führen sahen, so liegt das vielleicht daran, dass sie nicht eine so konsequent durchgeführte Lazareth- und Bettbehandlung anwendeten.

Ueber die Entstehungsgelegenheit des Leidens habe ich in 15 Fällen präcise und verwerthbare Angaben erhalten, während in den übrigen Fällen nur festzustellen war, dass das Leiden auf einem anstrengenden Marsche zuerst empfunden war. 15 Leute konnten ganz genau den Zeitpunkt des plötzlichen Auftretens der ersten Schmerzen angeben. Letztere entstanden 3mal beim Treten auf einen Stein, 2mal beim Hineintreten in eine Vertiefung (Loch, Graben), 1mal beim sprungweisen Vorgehen über ein Ackerfeld, 2mal beim Bergablaufen; 1mal wird überhaupt nur ein ungeschickter Tritt angegeben, 1mal ein Sprung über einen Graben, weiter 1mal das Abspringen am Kasten, 1mal ein Stoss des Fusses gegen einen Baumstumpf. Erwähnenswerth ist besonders, dass 2mal beim Aufstehen aus der knieenden Stellung, welche längere Zeit innegehalten war, plötzlicher Schmerz verspürt wurde; in dem einen Falle gab der Mann von selbst an, dass ihm der Fuss „eingeschlafen" gewesen wäre. Endlich bemerkte der oben erwähnte Einjährig-Freiwillige, bei welchem die deutliche Crepitation gefühlt wurde, die ersten und zwar heftigen Schmerzen, als er morgens aus dem Bett sich erhob. Zwei Leute geben an, sie hätten ausser dem Schmerz noch das Gefühl gehabt, als ob die Zehen „ab gewesen" wären.

Erstaunlich war nicht selten, wie grosse Marschleistungen einzelne Leute trotz zweifellosen Knochenbruches — wenn auch unter grossen Schmerzen und vornehmlich mit der Ferse auftretend — noch vollbringen konnten. So legte ein schon früher erwähnter Mann mit einem Splitter-

bruch am fünften Tage nach der Verletzung noch etwa 30 Kilometer in der Marschkolonne zurück. Es ist daher gar nicht unwahrscheinlich, dass ausgebildete Knochenbrüche der ärztlichen Beobachtung ganz entgehen können, wenn die betroffenen Leute in der Lage sind, den verletzten Fuss einige Zeit schonen zu können. Ein interessantes Beispiel für diese Annahme ist Folgendes:

Grenadier P. kam am 26. Februar 1899 in Behandlung wegen rechtsseitiger Fussgeschwulst. Es zeigte sich bei ihm eine schon bei der Betrachtung wahrnehmbare Knochenverdickung des dritten Mittelfussknochens; die Durchleuchtung zeigte einen mit wesentlicher Verschiebung der Bruchenden und starker Callusbildung geheilten Bruch des dritten Mittelfussknochens und daneben einen frischen Bruch des vierten Mittelfussknochens. Schmerzen im Fuss wollte der Mann seit etwa acht Tagen verspüren; diese Schmerzen waren zweifellos nur auf den frischen Bruch zu beziehen. Ueber die Entstehung der bereits geheilten Fraktur konnte er keine genaueren Angaben machen. Er erinnerte sich nur, dass er vor Monaten — vor der Einstellung — einige Tage heftigere Schmerzen im rechten Mittelfuss empfunden habe, welche er auf neues und nicht passendes Schuhwerk zurückführte. Nach einiger Zeit hätten die Schmerzen nachgelassen; während der Dienstzeit hatte er schon einmal von Neuem Schmerzen empfunden, doch brauchte er sich nicht krank zu melden. Ob nun der Bruch vor der Einstellung oder während der ersten Monate der Dienstzeit entstanden ist, bleibt unaufgeklärt, Thatsache bleibt aber, dass ein vollständiger Bruch eines Mittelfussknochens so wenig Beschwerden machte, dass ärztliche Behandlung nicht aufgesucht wurde.

Meine Vermuthung, dass auch aus bürgerlichen Kreisen derartige Knochenbrüche veröffentlicht werden würden, wenn erst die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf dieselben gelenkt worden sei, hat sich insofern bestätigt, als Schipmann[1]) zu dem in meiner ersten Veröffentlichung bereits angezogenen Falle noch einen zweiten von ihm beobachteten mitgetheilt hat. Derselbe betraf einen 17jährigen jungen Mann und war beim Niedersprung in der Turnstunde entstanden. Da auch in diesem Falle, wie so häufig, der Verletzte seinen Fuss — wenn auch manchmal unter Schmerzen — immer gebrauchen konnte, so wäre die Verletzung der richtigen Deutung wohl entgangen, wenn nicht der Beobachter erst kurz vorher auf dieselbe aufmerksam geworden wäre.

Meine systematischen Studien der Fussgeschwulst haben durch meine Versetzung von Heidelberg ein Ende erreicht. Ich verfüge über insgesammt

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 20.

52 selbstbeobachtete Fälle, eine Zahl, welche zu den höchsten bisher veröffentlichten eines Einzelbeobachters gehört. Sie beanspruchen ein besonderes Interesse deshalb, weil in allen die klinische Beobachtung mit der Durchleuchtung und häufig mit der wiederholten Durchleuchtung verbunden wurde, während manche Beobachter die Durchleuchtung nur in wenigen Fällen vornehmen konnten.

Das Ergebniss der Untersuchungen gipfelt in dem Satze: Allen Fällen von Fussgeschwulst, wenn man darunter nur das von Schulte, Kirchner, Stechow, mir u. A. präcisirte, ungemein charakteristische Krankheitsbild begreift, liegt ein Bruch oder Einbruch eines Mittelfussknochens zu Grunde.

Nach Abschluss dieser Arbeit wurde meine Aufmerksamkeit auf eins der neuesten (No. 258) Hefte der Volkmannschen klinischen Vorträge gelenkt, dessen Titel lautet „Die Brüche der Mittelfussknochen in ihrer Bedeutung für die Lehre von der Statik des Fusses“ von Gustav Muskat. Der Verfasser prüft an der Hand der durch die Arbeiten von Stechow, Schulte, Kirchner, Schipmann, Thiele und Rittershausen festgestellten Brüche der Mittelfussknochen ohne direkte Gewalteinwirkung und des auffälligen Ueberwiegens der Brüche des zweiten und dritten dieser Knochen die Frage, ob die Lehre von der Statik des Fusses von Beely und H. v. Meyer zu Recht bestehe, oder diejenige zahlreicher Anatomen, Physiologen, welche als Stützpunkte des Fusses 1. den Fersenhöcker, 2. das Köpfchen des ersten Mittelfussknochens mittels der Sesambeine und 3. das Köpfchen des fünften Mittelfussknochens annehmen. Beely und H. v. Meyer geben als Stützpunkt beider vom Körper belasteten Füsse an das Fersenbein und den dritten Mittelfussknochen (H. v. Meyer) bezw. den zweiten und dritten Mittelfussknochen als ein Ganzes betrachtet (Beely). Muskat kommt zu dem Schlusse, dass die Lehre Beelys und v. Meyers durch die Brüche der Mittelfussknochen eine erwünschte Stütze erhalten, wie andererseits die fast ausschliessliche Betheiligung des zweiten und dritten Mittelfussknochens ungezwungen aus dieser Lehre sich erklärt. Die beobachteten Mittelfussbrüche gestatten dem Autor, die Lehre Beelys und H. v. Meyers dahin zu modifiziren, dass als die Stützpunkte des belasteten Fusses das Fersenbein und die Köpfchen des zweiten und dritten Mittelfussknochens, jeder als Einheit genommen, anzusehen sind.[1])

Anhangsweise versucht Muskat eine Erklärung für die Thatsache zu geben, dass Mittelfussbrüche beim Militär so häufig, bei der Civil-

[1]) Details müssen im Original nachgesehen werden.

bevölkerung so äusserst selten beobachtet werden. Er glaubt dem langen „Stillgestanden", noch mehr aber dem „Marschiren im Tritt" und vor Allem dem „Parademarsch", bei welchem ausser der Last des Körpers noch der Faktor des Schwunges einwirke, „so dass der Fuss einer ganz ausserordentlichen Belastung ausgesetzt ist", die Schuld an dem häufigen Vorkommen der genannten Brüche zuschreiben zu sollen. Dieser Meinung kann ich nach meinen Erfahrungen nur für einen kleineren Theil der Fälle beitreten; ich habe schon früher erwähnt, dass sicherlich die Mehrzahl der von mir beobachteten Brüche bei Gelegenheiten vorkam, wo von „im Tritt marschiren" nicht die Rede war, bei grösseren Felddienstübungen, während der Manöver u. s. w. Ich kann mich der Ansicht nicht verschliessen, dass ein Hauptgrund der auffälligen Verschiedenheit in der Beobachtung der Mittelfussknochenbrüche in der militärischen und der bürgerlichen Bevölkerung darin liegt, dass beim Soldaten jede Fraktur — mit seltenen Ausnahmen — infolge der Eigenthümlichkeiten des Militärdienstes zur ärztlichen Kenntniss kommen muss, während dies bei einem Privatmann, wie früher ausgeführt, nicht der Fall zu sein braucht.

Zwei Fälle von Vergiftung durch Ballongas.

Von

Stabsarzt Dr. **Crone** in Thorn.

Zwei Infanteristen der Thorner Garnison, ein Musketier und ein Gefreiter, erlitten am 10. Juli 1899 eine Gasvergiftung bei Gelegenheit einer militärischen Ballonübung. Beide Leute waren bei der Füllung des Ballons so angestellt, dass sie den das Gas zuführenden Schlauch zu halten und an den Ballon zu befestigen hatten; während sie dieser Aufgabe bereits an früheren Tagen ohne Unfall nachgekommen waren, ist ihnen an dem genannten Tage ein Irrthum untergelaufen, indem der zuführende Schlauch aus Unvorsichtigkeit nicht an die zugehörige Oeffnung geschraubt wurde, sondern an eine andere Oeffnung, welche jedoch nicht in den grossen Hohlraum des Luftballons, sondern in einen besonderen, mit Luft zu füllenden Nebenraum, in den Luftsack des Ballons (Ballonet), führt. Ein hinzukommender Offizier, welcher Gasgeruch bemerkte, klärte den Irrthum auf und liess sofort den Schlauch an der zugehörigen Stelle befestigen. Bei diesen Manipulationen mag Gas in die Umgebung ausgeströmt sein und sich auch unter den Falten des bauschigen Ballons angesammelt haben,

vor Allem aber hat sich wohl in dem Luftsack des Ballons eine gewisse Menge Gas angesammelt, da etwa 20 Minuten lang die Gasentwickelung im Betriebe war, ehe der Irrthum bemerkt war, und dieses angesammelte Gas hatte Gelegenheit, aus einer zweiten Oeffnung des Ballonets allmählich wieder zu entweichen. Hierbei müssen die beiden Verunglückten eine gewisse Menge des Gases unmittelbar eingeathmet haben. Während nun der Gefreite auf Befragen sofort über Kopfschmerzen und Schwindelgefühl klagte, stellten sich bei dem Musketier erst nach längerer Zeit gleiche Beschwerden ein. Beide Leute wurden, da sich Beklemmungsgefühl und leichte Blausucht zeigte, sofort in die Behandlung des zu der Uebung kommandirten Sanitätsoffiziers gegeben, der Analeptica anwandte und für Zufuhr frischer Luft sorgte; nachdem sodann die Beklemmungserscheinungen vorüber waren, wurden Beide dem Garnisonlazareth zugeführt.

Hier gaben Beide an, dass sie, als das Ballongas sich bemerklich machte, einen Schwefelgeruch bemerkt hätten. Sie hätten Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Athemnoth bekommen, auch seien auf der Haut eigenthümliche Empfindungen aufgetreten, die sie mit dem Gefühl des Eingeschlafenseins und Kribbelns verglichen. Bewusstseinsstörungen sollen nicht aufgetreten sein. Beide Leute, die im Allgemeinen kräftig gebaut und in gutem Ernährungszustande waren, zeigten eine ganz auffällige Hautfärbung am ganzen Körper. Die Farbe der Haut war graubraunroth, am Rumpfe mehr ins braungelbe übergehend, am dunkelsten gefärbt war das Gesicht. Die Lidbindehäute und vor Allem die Bindehäute der Augäpfel waren stark injicirt, so dass das Weisse der Augäpfel nur stellenweise sichtbar wurde. Die inneren Organe liessen keine Krankheitserscheinungen erkennen. Es bestand häufiges Erbrechen grünlichgelber, gallig schmeckender Massen und grosse Unruhe, die sich durch planloses Hin- und Herwerfen im Bett dokumentirte. Dabei war eine Temperatursteigerung zu bemerken, die abends bis auf 39° C. ging. Geklagt wurde vor Allem über Bauch- und Kreuzschmerzen, dann aber auch über Schmerzen im ganzen Körper. Zu diesen Erscheinungen gesellten sich am Abend beziehungsweise am 2. Krankheitstage noch reichliche Stuhlentleerungen, während der Harn nur in wenigen Tropfen und meist mit dem Stuhle entleert werden konnte. Es gelang daher nur einmal eine geringe Menge reinen Harns von dem Gefreiten aufzufangen, und in diesem wurde durch Behandlung mit Schwefelwasserstoff ein Niederschlag von Schwefelarsen festgestellt.

Während der Kräftezustand anfangs noch befriedigend war, und der Puls ziemlich voll und kräftig erschien, nahm bei beiden Kranken vom

3. Krankheitstage an die Schwäche und Hinfälligkeit zu, das Erbrechen wurde unstillbar, bei den häufigen Stuhlentleerungen stellten sich hin und wieder Ohnmachtsanfälle mit klonischen Krämpfen ein, und die Urinabsonderung sistirte schliesslich fast vollkommen. Hierbei war die Körperwärme nur wenig erhöht, sie erreichte abends nicht ganz 38°C. Der Puls war nicht beschleunigt, die Pulswelle niedrig, die Speichenschlagader war von geringer Füllung und Spannung.

Beide Kranken verstarben schliesslich, indem die Athmung bei zunehmender Herzschwäche unregelmässig wurde und schliesslich aussetzte. Und zwar verstarb der Musketier am 13. Juli 1899, der Gefreite am 15. Juli 1899.

Die Behandlung hatte in Gewährung lauwarmer Bäder, Darreichung eisgekühlter Getränke, später in Verabreichung von Nährklystieren und Einläufen von physiologischer Kochsalzlösung bestanden. Sie hatte lediglich die Symptome ein wenig zu lindern vermocht, auf den Krankheitsverlauf selbst wohl keinen wesentlichen Einfluss mehr haben können, da augenscheinlich eine schwere Vergiftung vorlag, bei welcher das durch die Lungen aufgenommene Gift weder aus dem Körper durch geeignete Mittel entfernt, noch in seiner Wirkung im Körper paralysirt werden konnte.

Wie die klinischen Erscheinungen bei den beiden Erkrankten fast ganz gleiche waren, so zeigte auch der pathologisch-anatomische Befund auffallende Uebereinstimmung. Die ein beziehungsweise zwei Tage nach dem tödlichen Ende vorgenommene (gerichtliche) Obduktion der Verunglückten ergab übereinstimmend folgenden Befund: Es fällt die grauroth bis braunrothe Färbung der Haut am ganzen Körper sehr in die Augen; diese Färbung der Haut ist im Tode ein wenig blasser geworden und spielt stellenweise ins aschgraue hinüber. Die Injektion der Augenbindehäute war noch deutlich nachweisbar. Weiterhin wurde eine auffallende Blutleere aller inneren Organe festgestellt; die linke Herzhälfte und die grossen Gefässe enthielten nur geringe Mengen langgestreckter, schwärzlicher Gerinnsel, und nur in der rechten Herzkammer und Vorkammer fanden sich zahlreiche Blutgerinnsel. Die Lungen zeigten in den abhängigen Theilen die Erscheinungen des Lungenoedems, welches als die nächste Todesursache angesprochen wurde.

Die Nieren wiesen ausgesprochene Trübung des Gewebes (der Rindenschicht) bei dunkelblaurother Färbung der Marksubstanz auf. Geringe Spuren von blutig gefärbtem Harn waren in der Harnblase des verstorbenen Musketiers nachweisbar; in der Harnblase des Gefreiten fanden sich wenige Tropfen trüben Harns. Die Leber zeigte Veränderungen ihrer

Substanz durch Fettinfiltration der Leberläppchen in der Randzone; sie war gross, zeigte einen gelben Farbenton, so dass sie auch schon makroskopisch auf dem Durchschnitt als Fettleber angesprochen werden konnte.

Der Magen zeigte bei beiden Leichen eine handtellergrosse gelbgrün verfärbte Stelle an der grossen Kurvatur, an welcher die Schleimhaut in zahlreichen kleinen Blasen abgehoben war. Eine positive Erklärung für diese Erscheinung vermag ich nicht zu geben, vielleicht handelte es sich um eine Leichenerscheinung (Fäulnissgasentwickelung?). Der Magen zeigte sonst nirgends Abweichungen von der Norm, ebensowenig die Speiseröhre, die Rachenorgane und das Centralnervensystem, nur erschien die weiche Hirnhaut bei dem verstorbenen Musketier an der Hirnoberfläche stellenweise leicht getrübt.

In den Gedärmen fanden sich reichliche Mengen graugrüner, dünnflüssiger, wenig fäkulant riechender Massen; weitere Krankheitserscheinungen konnten weder am Dünndarm noch am Dickdarm nachgewiesen werden.

Es wurde nun bei der Obduktion, da der Verdacht einer Vergiftung vorlag, nach dem Regulativ vom 13. Februar 1875 der unter allen Kautelen entfernte, doppelt unterbundene Magen nebst Inhalt, ferner Organtheile, Blutproben und die Spuren des Harns entnommen und dem hygienisch-chemischen Laboratorium des Garnisonlazareths Danzig überwiesen zur chemischen Untersuchung auf Arsen, weil einmal nach den Umständen des Falles, dann aber auch nach den klinischen Erscheinungen bei den beiden Verunglückten eine Vergiftung durch Arsenik (Arsenwasserstoff) zu vermuthen war.

Es ist nun von hohem Interesse zu erfahren, dass es gelungen ist, sowohl aus dem Magen der Obduzirten, wie aus Herz, Nieren und Blut nach ½stündiger Entwickelung im Marsch'schen Apparat einen deutlichen Arsenspiegel zu erhalten. Und zwar ist dieser Arsenspiegel am deutlichsten bei der Entwickelung aus den Organtheilen (Herz, Nieren und Blut) gewesen, weniger ausgesprochen bei der Entwickelung aus dem Magen. Es kann dies auch nicht auffallen, da ja das tödliche Gas durch die Lungen eingeathmet und zunächst in die Blutbahnen übergetreten sein muss und auf diesem Wege erst sekundär in die Organe des Körpers verschleppt ist, also auch in den das meiste Blut enthaltenden Eingeweiden vorzugsweise enthalten gewesen sein muss.

Ebenso aber ist es auch gelungen, aus einer eingesandten Probe der Schwefelsäure und Eisenspähne, welche zur Entwickelung des Wasserstoffgases für den Luftballon benutzt waren, den Arsenspiegel zu erhalten, und zwar ergaben sowohl die Eisenspähne mit absolut arsenfreier Schwefel-

säure, als auch die eingesandte Schwefelsäure mit absolut arsenfreiem Zink bei der Entwickelung deutlich die Arsenreaktion (Arsenspiegel). Hierdurch wurde auch das letzte Glied der Kette von Beweisen beigefügt, dass in dem vorliegenden Falle die Vergiftung durch Arsenwasserstoff erfolgt war, welcher sich als Nebenprodukt bei der Wasserstoffentwickelung aus Eisenspähnen und Schwefelsäure entwickelt hatte.

An sich sind solche Vergiftungen nicht so ganz selten, sie werden in den Handbüchern der gerichtlichen Medizin mehrfach erwähnt (so sind solche Vergiftungen beim Experimentiren mit diesem Gas, wie auch bei der Füllung kleiner bunter Ballons, welche als Kinderspielzeug dienen, vorgekommen. S. Hofmann, gerichtliche Medizin 1891, Seite 670), nicht immer jedoch dürfte bei einer Aufnahme des Arsens in gasförmigem Zustande (AsH_3) ein so strikter Beweis von dem Vorhandensein des Giftes in den Organtheilen des Kadavers gelingen. Dass auch aus diesem Nachweis des Arsens in den Leichentheilen ein Rückschluss auf die Menge des eingeathmeten Gases gemacht werden muss, liegt auf der Hand. Es sind sicherlich ganz beträchtliche Mengen des Arsenwasserstoffgases von den beiden Verunglückten eingeathmet worden, wenn es auch selbstverständlich unmöglich ist, diese Menge auch nur annähernd zu schätzen.

Es zeigt auch wieder dieser Unglücksfall die eminente Giftigkeit des Arsenwasserstoffgases, denn trotzdem die beiden Verunglückten in freier Luft bei der Füllung des Ballons beschäftigt waren und Gelegenheit hatten, die atmosphärische Luft einzuathmen, und trotzdem sie abgelöst wurden, als sie selbst Gasgeruch und unangenehme Empfindungen verspürten, erfolgte dennoch das tödliche Ende.

Eine besondere Vorsicht bei der Entwickelung des Wasserstoffgases aus den Rohstoffen (Eisen oder Zink mit Schwefelsäure) ist daher geboten, da der nascirende Wasserstoff den Arsenwasserstoff aus allen Arsenverbindungen freizumachen geeignet ist, und bei der weiten Verbreitung des Arsens in der Natur, namentlich in der Verbindung mit Metallen (Arseneisen, Arsenkies, Arsenikalkies, Fahlerze und Rothgiltigerze), die zur Verwendung gelangenden Metalle als Arsenverbindungen anzusehen sind. Andererseits aber auch ist es bekannt, dass die Schwefelsäure (die rohe oder die englische Schwefelsäure) häufig durch arsenige Säure und Arsensäure verunreinigt ist und also ebenfalls bei der Wasserstoffentwickelung das Arsen freigeben kann. Wie bereits oben erwähnt, ist in unserem Falle aus allen in Betracht kommenden Rohstoffen der Nachweis eines Arsenspiegels im Marsch'schen Apparat auch vollkommen gelungen.

Wenn man also in Zukunft ähnliche Unfälle ausschliessen will, so würde in Betracht zu ziehen sein, ob eine Befreiung der Rohstoffe an sich von den Arsenverbindungen möglich ist, namentlich, ob die Entfernung der arsenigen Säure aus der zu benutzenden Schwefelsäure durch Zusatz von übermangansaurem Kalium und nachfolgende Destillation praktisch durchführbar ist. Denn gerade die Schwefelsäure zeigte in unserem Falle den Arsenspiegel in ausgesprochenster Weise. Dann aber würde auch die Möglichkeit der Reinigung des entwickelten Ballongases von dem begleitenden Arsenwasserstoff zu berücksichtigen sein. Doch entzieht es sich meiner Beurtheilung, wie weit derartige chemische oder mechanisch wirkende Mittel bei einem für Kriegszwecke bestimmten Luftballon und bei dem hierzu erbauten transportablen Gaserzeuger anwendbar sind.

Schliesslich würde auch ein besonderer Schutz der bei der Ballonfüllung am meisten gefährdeten Leute in Betracht kommen durch eine Art Respiratoren, wenn diese die Einathmung giftiger Gase mit Sicherheit ausschliessen und die Zuführung frischer Luft aus einer gewissen Entfernung von dem durch entweichende Gase gefährdeten Punkte vermitteln könnten.

Akute Alkoholvergiftung oder epileptisches Irresein?

Nach einem gerichtlichen kommissarisch-militärärztlichen Gutachten.

Von

Oberstabsarzt I. Klasse Dr. **Scholze** in Mainz.

Musketier Fr. vom Inf. Regt. 87 hatte am 25. Juli 1898 nach dem Exerziren sich etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden in der Kantine mit Kameraden beim Bier aufgehalten, war bald darauf mit einem Stubengenossen in Streit gerathen und versuchte dann einen Messerangriff auf den Sergeanten N. Da dieser sein Seitengewehr zog, stand er davon ab, brach jedoch in lautes Schimpfen aus und schlug nach dem sich entfernenden Sergeanten mit dem Brustbeutel. Kurz hierauf bekam er einen Wuthanfall, schlug mit einem Gewehr nach seinen Kameraden und warf mit Schemeln und Kopfbrettern nach ihnen, sodass er schliesslich gefesselt und nach dem Lazareth verbracht werden musste. Hier wurde die Diagnose auf „Akute Alkoholvergiftung“ gestellt, Fr. am 26. Juli als dienstfähig entlassen und ins Garnison-Arresthaus überführt. Unterwegs machte er einen Selbstmordversuch und verfiel dann in einen Dämmerzustand, aus dem er — wieder dem Lazareth überwiesen — erst am 1. August 1898 erwachte. Im

Verlaufe des gegen Fr. eingeleiteten gerichtlichen Verfahrens wurde seitens des Generalkommandos eine kommissarische Beobachtung und Begutachtung seines Geisteszustandes angeordnet. Dem entstandenen Gutachten entnehme ich Folgendes:

I. Vorleben.

Der Vater Fr.'s war nach Aussage der Mutter oft ohne alle Ursache jähzornig und tobte umher; er erhängte sich 1878; ein Bruder ist als Kind an Hirnhautentzündung und Krämpfen gestorben.

Fr. selbst war als Kind eigensinnig und jähzornig und hat an Krämpfen gelitten; die Anfälle äusserten sich dahin, dass er zu Boden stürzte, mit Händen und Füssen um sich schlug und Schaum vor dem Munde hatte; nachher wurde er roth im Gesicht, musste sich erbrechen und war dann einige Stunden geistig ganz abwesend, tagelang niedergeschlagen und schwach. Seit dem 10. Lebensjahre haben sich die Krämpfe nicht wiederholt.

Nach Besuch der Elementarschule vom 6. bis 14. Lebensjahr kam er in die Lehre, ohne jedoch die Lehrzeit auszuhalten, arbeitete als Geselle bei verschiedenen Meistern und ging dann auf die Wanderschaft. Krampfanfälle sind während dieser Zeit nicht beobachtet worden; ein Kostgeber bezeichnet Fr. als „manchmal zerstreut“ und meint, dass er „für sein Alter mehr trank, als ihm zuträglich war“, — ein Meister nennt ihn leicht erregt, wenn ihm etwas nicht nach seinem Kopfe ging. —

Im März 1892 beging er (18 Jahr alt) mit zwei vorbestraften Individuen einen im Wirthshaus verabredeten Diebstahl, bald darauf (März oder April) ebenfalls in einem Wirthshause Sachbeschädigung und Körperverletzung und wurde mit 15 Monaten Gefängniss bestraft. Ersteres Vergehen hat Fr. eingestanden, bezgl. des zweiten ist aus den Personalakten nichts zu ersehen. Fr. befand sich vom 12. Mai 1892 bis 4. August 1893 im Gefängniss Pr. bei Fr. a. M. Am 22. August 1892 versuchte er sich die Pulsadern am linken Arm aufzuschneiden und wies bei der Untersuchung auch eine Wunde an der rechten Halsseite auf. Dem Gefängnissdirektor klagte er, dass er öfter verzweifle und nicht mit sich selbst übereinkommen könne. Der Anstaltsgeistliche erklärt, dass „auf Fr. die Einzelhaft deprimirend gewirkt zu haben scheine“. Am 30. August 1892 versteckte Fr. sein Essmesser im Luftschacht seiner Zelle. Am 3. Oktober 1892 beschuldigte er einen Wärter, dass er ihn geschlagen, einen zweiten, dass er ihn „narrig“ geschimpft habe. Beide stellen die Thaten in Abrede, und Fr. wird mit Arrest bestraft. Bei Abführung in denselben versuchte Fr. am 4. Oktober 1892, sich von der dritten Gallerie, wohin er gesprungen, in die Tiefe zu stürzen, und wurde nur vom Hausvater, der ihm nachgeeilt, abgehalten. Am 6. Oktober 1892 zerriss er die Zwangsjacke, in die er auf Anordnung des Direktors gelegt worden, und musste gefesselt werden; am 9. Oktober 1892 pfiff und sang er laut in der Arrestzelle. (Fr. hat jetzt an beide Selbstmordversuche sowie an die falschen Beschuldigungen keinerlei Rückerinnerung.) Das Urtheil des Anstaltspfarrers über Fr. lautet „jähzorniger, eigensinniger Bursche, der als Verbrecher enden wird, neigt zur Augendienerei und Heuchelei“, das des Lehrers „ein gemeiner Charakter, mit manchmal scheinbar gutem Willen“, das des Direktors, „eigensinnig, jähzornig, verwildert, ohne jeglichen inneren Halt“.

Am 20. Juni 1894 wurde Fr. abermals wegen gefährlicher Körperverletzung zu einem Jahr Gefängniss verurtheilt — Motiv dazu nach den Akten „Trunkenheit“ — und am 28. Juni derselben Anstalt überwiesen.

Am 26. Februar 1895, morgens, schraubte er nach Entfernung des Cylinders die Zellenlampe so hoch, dass die ganze Zelle voller Qualm war. Der Wärter sagt in seiner Meldung „Fr. simulire seit gestern Irrsinn“; abends „heulte und brüllte“ Fr. so stark, „dass die Ruhe im Haus vollständig gestört war“. Entkleidet und zu Bett gebracht, beruhigte er sich. Am 27. Februar vorgeführt und verhört, „gab er keine Antwort“.

Am 12. März 1895 arbeitete Fr. nach wiederholter Aufforderung nicht, stellte sich auf den Tisch, schaute zum Fenster hinaus und trommelte; er wurde vom Anstaltsarzt für geisteskrank erklärt und seine Ueberführung in eine Irrenanstalt angeordnet, die dann am 21. März 1895 erfolgte. (Auch an diesen Selbstmordversuch hatte Fr. keine Erinnerung; er wurde ihm angeblich erzählt.)

Seitens der Irrenanstalt liegen zwei Mittheilungen über Fr. vor; unter dem 12. August 1898 heisst es: „Fr. zeigte sich als an angeborener Geistesschwäche (Imbecillität) leidend und wies alle Eigenschaften und psychischen Defekte des moralisch Imbecillen auf“, sowie: „dieselben Erscheinungen“ — nämlich wie im Gefängniss 1892 und 1895, d. h. Depressionszustände mit Sinnestäuschungen und Verfolgungswahnideen, die gelegentlich auch zu Erregungszuständen führten — „zeigte er während seines Aufenthaltes in hiesiger Anstalt“.

Ferner unter dem 13. Oktober 1898: Fr. war „an einem psychischen Depressionszustand erkrankt“, und „ein mässiger Grad von Geistesschwäche verblieb ihm aber andauernd“.

Am 20. April 1895 wurde Fr. (trotzdem!) wieder in das Gefängniss zurückgebracht, aus dem er am 15. August 1895 zur Entlassung kam.

Nach der Strafzeit heirathete Fr.; seiner Frau gegenüber gerieth er oft in Jähzorn aus geringfügigen Ursachen.

Als Fr. zum Militär musste, war er besonders aufgeregt, machte öfter Selbstmordversuche: er wollte sich den Finger abbeissen und den Hals abschneiden.

Am 15. Oktober 1896 wurde er beim Inf.-Regt. No. 87 eingestellt; weder bei der Musterung noch bei der Aushebung war von der festgestellten früheren geistigen Erkrankung Fr's. den Militärbehörden etwas bekannt geworden. Nach dem Urtheile seiner Vorgesetzten war er für gewöhnlich willig und gutmüthig, zeitweise, mehr anfallartig, sehr reizbar und jähzornig. Im letzten Jahre (1898) bot er wiederholt Anfälle von Niedergeschlagenheit, in denen er sich u. A. „einen elenden Schuft, der zu nichts auf der Welt gut wäre u. s. w.“ nannte; einige Tage vor der Strafthat versuchte er nachts, angetrunken heimgekehrt, sich aus einem Fenster der Kaserne zu stürzen; den Kameraden, die ihn daran gehindert, erklärte er am nächsten Morgen, nichts mehr davon zu wissen. — Fr. kaute ausser Dienst Tabak und trank gern; er konnte viel vertragen, einmal angetrunken, war er völlig haltlos und zu Allem fähig.

Im Führungszeugniss wird er als ein Mann „von sehr aufgeregtem Charakter“ bezeichnet; „sein dienstliches Verhalten befriedigt“.

Er wurde zweimal wegen Verlassens der Garnison ohne Urlaub, zweimal wegen Trunkenheit ausser Dienst mit Arrest bestraft.

Am 2. Oktober 1897 erhielt er 5 Monate Gefängniss wegen gefährlicher Körperverletzung unter rechtswidrigem Waffengebrauch (angeblich hatte

ein Kamerad mit ihm Streit angefangen, worauf Fr., angetrunken, zum Seitengewehr gegriffen hatte).

II. Thatbestand.

A. Vorgänge vor der Strafthat.

Am 24. Juli 1898, Sonntags, war Fr. in W. bei seiner Frau gewesen, hatte sich Geld geben lassen und war dann in die Stadt gegangen (Wirthschaften besucht?).

Am 25. Juli hatte die x[te] Kompagnie I. R. 87 eine Uebung auf dem „kleinen Sande“, von welcher sie zwischen 10 und 10^{30} vormittags zurückgekehrt war. — Von dieser Zeit an befand sich Fr. mit Kameraden in der Kantine und trank Bier. Nach seiner Angabe im Protokoll vom 16. August 1898 hat er 2 Glas Bier zu sich genommen, nach dem Krankenblatt unterm 2. August 1898 sei danach noch weiter Bier in Humpen getrunken worden; dem Feldwebel R. gab er am 25. Juli etwa um 1 Uhr an, dass er sich am Austrinken eines Humpens betheiligt und nur einmal davon getrunken habe. Nach den seitens des Feldwebels bei dem Kantinenverkäufer angestellten Ermittelungen sind bei dem Trinken auf jeden Einzelnen ungefähr 2 Schoppen (zu 0.4 l) Bier gekommen. — Nach der Aussage des mitbetheiligt gewesenen Zeugen (ehem. Musketier) G. wurde erst einzeln Bier getrunken, dann gemeinschaftlich 6 oder mehr Humpen (zu 4 Schoppen). Fr. „war dabei lustig“; Beide beim Verlassen der Kantine angetrunken, er mehr als Fr. — Fr. meint (im Protokoll vom 16. August), er sei „nach dem Verlassen der Kantine taumlig geworden und hingefallen.

Da Fr. zu der Zeit, als das Essen auf die Stube gebracht wurde (kurz vor 12 Uhr), nicht anwesend war, auch nicht alsbald darauf erschien, jedoch etwa ½ Stunde vor dem Gewehrreinigen (1 bis 2 Uhr) bei der Revision durch den Sergeanten N. auf der Stube in ruhiger Unterhaltung mit seinen Kameraden angetroffen worden ist, muss die Sitzung in der Kantine bis kurz vor diese Zeit (12^{30}) gedauert haben.

Während des Gewehrreinigens (1 bis 2 Uhr) bekam Fr. Streit mit einem Kameraden wegen des Mittagessens, das ihm nach seiner Meinung durch dessen Verschulden (!) in kaltem Zustande gegeben worden war. Schon damals war Sergeant N. wegen des Benehmens (!) Fr.'s veranlasst worden, den Feldwebel holen zu lassen.

B. Die Strafthat selbst.

Ueber die Strafthat Fr.'s am 25. Juli 1898 geben die Zeugenaussagen des Sergeanten N., des Feldwebels R. und der Musketiere Ro., M., Sch. genauen Aufschluss.

Als auffallende Momente dabei müssen hervorgehoben werden:

1. Fr., der vom Kompagniechef als „körperlich und geistig zum Soldaten hervorragend beanlagt“ bezeichnet wird, vergisst beim Antreten zum Baden Handtuch, Mütze und Halsbinde;
2. Er folgt dem Befehl, diese Sachen zu holen, widerwillig und packt aus dem Spinde Gegenstände aus, die er gar nicht zum Baden gebraucht;
3. Beim Verlassen der Stube stösst er einen an der Thür zufällig stehenden Kameraden ohne Grund heftig gegen die Wand und bricht, deshalb verwiesen, in Drohungen gegen den Vorgesetzten aus;
4. Er bückt sich sofort nach dem gefallenen Messer;

5. Er fordert den Sergeanten N. auf, ihn todt zu stechen, „damit ich elender Schuft von der Welt bin“;
6. Dem Weinen und der Aeusserung: „ich habe mich wieder einmal unglücklich gemacht“ folgt das sinnlose Schlagen mit dem Brustbeutel hinter dem sich entfernenden Sergeanten N. her;
7. Der dann ganz unvermittelt (— Aussage des Feldwebels R. „der Angeschuldigte war sodann sofort ruhig“ —) auftretende heftige Tobsuchtsanfall — „sprang aus der Stube heraus, schrie wie ein Tobsüchtiger und lief den Korridor entlang“ und „auf dem Bette tobte und schrie er und gebehrdete sich wie ein Wahnsinniger“ — derart, dass Fr. gefesselt werden musste. — —

Zu bemerken ist dabei, dass Fr. nach Angabe des Kompagniechefs und Feldwebels „viel vertragen konnte“, sowie, dass nach der eidlichen Aussage des Sergeanten N., des Feldwebels R. und des Musketiers Sch. Fr. nicht betrunken war. —

C. Die 1. Beobachtung im Lazareth und die weiteren Vorgänge.

Fr. wurde, gefesselt, mittels Fahrkorb ins Lazareth geschafft. Bei seiner Aufnahme konnte eine Vorgeschichte nicht aufgenommen werden. Er machte den Eindruck eines **völlig** betrunkenen Mannes, schwankte sehr stark hin und her und würde zur Erde gefallen sein, wenn er nicht gehalten worden wäre. Sein Athem roch stark nach Bier. Zuweilen wurde er gewaltthätig und sprang aus dem Bett, zuweilen fing er an, ohne Grund zu weinen. Einmal ist er aus dem Bett aufgesprungen und mit dem Kopf wider die Zimmerthüre so heftig angerannt, dass die Thürfüllung herausbrach. Er hatte 70 Pulsschläge und 15 Athemzüge in der Minute.

Gegen Abend schlief Fr. ein und wachte erst am nächsten Morgen auf, er machte jetzt einen völlig klaren Eindruck, sprach vernünftig, gab Auskunft auf Fragen. Von seiner Strafthat wollte er nichts wissen.

Aus dem Lazareth am 26. Juli 98 dienstfähig entlassen und in die Kaserne zurückgeführt, kleidete er sich auf Befehl um und unterschrieb ein Protokoll; die Namensunterschrift ist ganz zittrig und von der gewöhnlichen verschieden. Nach der Aeusserung des Kompagniechefs verhielt er sich während seines kurzen Aufenthaltes in der Kaserne „völlig stumpfsinnig und theilnahmslos“, nach Aussage des Sergeanten N. sprach er „kein Wort mit seinen Kameraden“. — Bei seiner Ueberführung in das Arresthaus (gegen 2 Uhr N.-M.) machte er „einen niedergeschlagenen Eindruck“. Unterwegs blieb er auffällig vor einem entgegenkommenden Bierwagen stehen, sodass es den Anschein erweckte, als ob er sich darunter werfen wollte; sodann versuchte er mit voller Wucht mit dem Kopfe gegen einen Baum zu rennen, wurde jedoch zur Seite gedrückt, sodass er ihn nur streifte und hinfiel. Der begleitende V.-Fldw. band ihm darauf die Hände auf den Rücken, was Fr. sich „ruhig gefallen liess“. — Kurz nach Ankunft im Arresthaus bekam er einen Schwindelanfall, der nach Hinsetzen sogleich verging. —

Vom 26. Juli mittags bis 27. Juli abends hat Fr. im Arrest nichts zu sich genommen, nichts gesprochen, keinen Urin gelassen und sich völlig theilnahmslos, wie geistesabwesend gezeigt. Am 27. Juli nachmittags gab er beim Verhör auf keine der wiederholt an ihn gestellten Fragen eine Antwort: bei der Vor- und Abführung benahm er sich derart „renitent“ (stuporös?), dass er von zwei Mann der Wache gebracht und zurück-

geführt werden musste. — Er wurde daher am Abend des 27. Juli wieder dem Lazareth z. B. auf seinen Geisteszustand überwiesen.

III. Beobachtungen im Lazareth.

Ueber den Zustand Fr.'s während der ersten Tage der Beobachtung giebt das ärztliche Gutachten vom 31. August 98 genausten Aufschluss. Danach bestand ein ausgesprochener Dämmerzustand — stupor postepilepticus —, der bis zum 1. August 98 mittags anhielt und ganz plötzlich in das gewöhnliche Verhalten überging. (Fr. lag still im Bett, schlief viel, sprach nicht, nahm nichts zu sich, reagirte nicht auf Nadelstiche oder Kneifen; Athmung 12, Puls 38 bis 48 in der Minute; beim Besuch seiner Frau und seines Vaters sprach er mit diesen kein Wort, sondern blieb völlig theilnahmslos liegen.)

In der weiteren, mehrere Monate andauernden Beobachtung erwies sich Fr. im Allgemeinen von ruhiger und verständiger, meist etwas niedergeschlagener Stimmung, von ungewöhnlich theilnahmslosem, stumpfem Verhalten und einem auffallenden Gleichmuth gegen sein eintöniges, abgeschlossenes Leben; doch konnte er auch leicht erregt und heftig werden, falls er sich in irgend etwas benachtheiligt wähnte; auch hatte er Zeiten, wo er anscheinend vergnügt Karten spielte und Tabak rauchte.

Am 24. September 1898 trat ein kurz dauernder Depressionszustand ein: Fr. wurde traurig, weinte, nahm kaum Essen und Trinken, ohne eine Ursache dafür angeben zu können. Schon am 26. September war er wieder zufriedener, besserer Stimmung.

Am 4. Oktober 1898 wurde ein plötzlich einsetzender Erregungszustand beobachtet: Fr. lief abends in seiner Zelle heulend und brüllend umher, stellte Bett und Tisch vor die Eingangsthür und trat zwei Latten des Abschlusses ein. Dann beruhigte er sich und schlief die Nacht gut. Am 5. Oktober befand er sich noch in stark gedrückter Stimmung, sah traurig stets zu Boden, antwortete sehr schwer und mit leiser Stimme, zitterte anfallsweise am ganzen Körper und erschrak, wenn man ihn anfassen wollte. Am 6. Oktober machte Fr. wieder einen völlig normalen Eindruck, war zufrieden, antwortete prompt und wusste von seinem Verhalten an den beiden Tagen vorher nichts.

Am 5. Dezember wurde folgender Zustand beobachtet: mittags um 2 Uhr verlangte Fr. plötzlich Bier; er erhielt keines; dann wurde sein Gesichtsausdruck verdriesslich, er gab keine Antworten auf Fragen. Seinen ihn besuchenden Stiefvater liess er unbeachtet, antwortete ihm nicht, erkannte ihn scheinbar nicht. Um 4 Uhr kam er Befehlen noch nach, stand auf, als der ordinirende Arzt eintrat; hatte einen traurigen, maskenartigen Gesichtsausdruck, einen traumartig starren Blick, streckte die Zunge nur äusserst mühsam hervor, gab keine Antwort auf Fragen nach seinem Befinden. Er legte sich auf das Bett und lag mit halbgeschlossenen Augen da; bald reagirte er gar nicht mehr auf Befehle; der Mund war festgeschlossen, der rechte Kaumuskel bretthart; es ging ein Zittern über den ganzen Körper. Nur sehr tiefe Nadelstiche wurden empfunden, der Kniescheibenreflex war erloschen, der Hornhautreflex schwach, die Pupillen waren bald weit, lichtstarr, bald reagirten sie gut. Der Puls, mittelvoll, war, wie auch die Athmung, etwas verlangsamt. — Um 6 Uhr erfolgte wässriges Erbrechen; der Harn musste wegen anscheinend heftiger Blasenschmerzen, derart, dass das Bett unter seinen Krämpfen zitterte, künstlich entleert werden. — Nach gierigem Genuss von ihm verabfolgtem Wein trat plötzlicher Umschwung seiner Stimmung ein, Fr. wurde heiter, sprach

und antwortete, erinnerte sich des ganzen Anfalles nicht, wusste nicht, dass der ordinirende Arzt bei ihm gewesen, auch nicht, dass er selbst katheterisirt worden war.

Die körperliche Untersuchung ergiebt denselben Befund wie er im Gutachten vom 31. August 1898 beschrieben ist; hinzuzufügen ist noch, dass am linken Unterarm über den Schlagadern mehrere kleine Narben bemerkbar sind, sowie dass der Urin immer frei von Zucker und Eiweiss war.

IV. Gutachten.

Wir haben es in Fr. mit einem Menschen zu thun, der — von Vaters Seite her belastet — als Kind bis zu 10 Jahren an Krämpfen gelitten hat. Nach Beschreibung der Anfälle seitens der eidlich vernommenen Zeugen können die Krämpfe wohl nur als epileptische aufgefasst werden. Zur unumstösslichen Gewissheit, dass Fr. an Epilepsie leidet, wird es durch den am 5. Dezember 1898 im Lazareth ärztlicherseits beobachteten Zustand, der sich als ein geradezu klassischer Anfall von Epilepsia mitior, dem sogenannten „petit mal" der Franzosen darstellt. Dafür spricht die Trübung des Bewusstseins, die Starrheit des Blickes und der Gesichtszüge, der Kaumuskelkrampf, das momentane Zittern des ganzen Körpers. (Vergl. Binswanger in Eulenburgs Real-Encyklopädie 1895, Band VII, Seite 172 und ff.)

Nun ist die Epilepsie jedoch eine Krankheit, die sich nicht nur in den allgemein bekannten „grossen Krampfanfällen" oder auch nur in dem „petit mal" äussert, sondern ebenso sehr in rein psychischen Störungen. Nach Schüle („Klinische Psychiatrie 1886 Seite 256") ist die Art der Entstehung und weiteren Entwickelung des epileptischen Irreseins gewöhnlich die, dass an die von früher Jugend bestehende Neurose sich allmählich der epileptische Charakter anschliesst; daran nach längerer Zeit das Irresein und an Letzteres nach und nach der Blödsinn.

In ausgesprochenster Weise tritt bei Fr. der epileptische Charakter in Erscheinung: „von jeher jähzornig, aber nur augenblicklich, nachher war er wieder ganz ruhig", „manchmal hatte er fixe Ideen; er wollte absolut nicht, was er thun sollte", „er war häufig wie geistesabwesend; während er sonst fleissig zur Arbeit ging, lief er öfter plötzlich weg und gab auf Vorhalt keine Antwort; manchmal war er innerlich wüthend und giftig" — so schildern ihn seine Eltern. „In hohem Grade erregbar und reizbar, zornmüthig und eigensinnig; von leicht wechselnder Stimmung, bald heiter, gehoben, bald mürrisch, gedrückt und verzweifelt bis zur Selbstbeschimpfung, bis zum Lebensüberdruss" — so stellt er sich uns nach den Aussagen von Lehrherrn, Kameraden, Vorgesetzten dar, so hat ihn auch die ärztliche Beobachtung befunden. —

Früh schon machen sich bei Fr. die ersten Zeichen der dritten Stufe der Krankheit, des Irreseins, bemerkbar. — „Für dasselbe im Allgemeinen charakteristisch sind hinsichtlich des Verlaufs, der meist plötzliche Beginn nach nur kurzer Inkubation, die rasche Lösung, — hinsichtlich der Symptomatologie, ein verschieden hochgradiger Stupor, rücksichtslose extremste Gewaltthätigkeit, schwere ängstliche Delirien, theilweise Lucidität, verschiedenartiger Erinnerungsdefekt; in zweiter Linie steht die eigenthümliche sprachliche Reaction" — Mutismus, Lispeln, Plappern u. s. w. (Binswanger a. a. O. Seite 218.)

Hierher gehört zunächst der im August 1892 im Gefängniss angestellte Selbstmordversuch, den der Anstaltsgeistliche selbst schon auf eine

„gemüthliche Depression“ zurückführen zu müssen glaubt, ferner die unbegründeten falschen Beschuldigungen über Misshandlungen seitens der Wärter und der zweite Selbstmordversuch im Oktober 1892, an welche keinerlei Rückerinnerung bestanden hat, noch jetzt besteht. (Vergl. Schüle, a. a. O. Seite 265.) Deutlicher noch für die psychische Störung Fr.'s auf epileptischer Grundlage spricht der ganze Verlauf des im Februar 1895 unternommenen Selbstmordversuches, die Ursache, „weil er ausserhalb der Zelle Beschäftigung will“, der danach abends einsetzende Erregungszustand, dessen rasche Lösung und der am Tage darauf vorhandene Dämmerzustand mit Mutismus („giebt auf wiederholte Aufforderung über sein ungebührliches Betragen in der Zelle keine Antwort“). Der am 12. März 1895 auftretende Erregungszustand wird endlich die Veranlassung seiner Ueberführung in die Irren-Heil- und Pflegeanstalt. Auch hier werden Depressionszustände mit Sinnestäuschungen und Verfolgungswahnideen, die gelegentlich auch zu Erregungszuständen führten, beobachtet.

Als Ursache für das auffallend frühe Auftreten des epileptischen „Irreseins“ bei Fr. ist jedenfalls Alkoholismus anzusehen; denn Fr. ist auch Alkoholiker. Der Schneidermeister Sch., bei dem Fr. von 1891 bis 1892 wohnte, sagte aus, dass Fr. „mehr trank, als wie ihm zuträglich war“. Fr. selbst giebt an, dass er stark geraucht und getrunken habe. Der Kompagniechef äussert sich dahin, dass Fr. ausser Dienst Tabak kaute und gern trank. Während seiner Dienstzeit wurde er zweimal wegen Trunkenheit bestraft; auch im Lazareth ist seine Begierde nach Alkohol aufgefallen.

Bezüglich der Einwirkung des Alkohols auf Epileptiker spricht sich nun Binswanger (a. a. O. Seite 208) dahin aus: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass der Alkoholismus, welcher als ätiologisches Moment bei der Epilepsie eine bedeutende Rolle spielt, auch den geistigen Zustand der Epileptiker sehr wesentlich beeinflusst. Nach meinen Erfahrungen sind die Zustände akuter Verwirrtheit mit hallucinatorischen Erregungen und gewaltthätigen motorischen Entladungen gerade bei den Alkoholepileptikern am allerhäufigsten und werden bei ihnen oft schon durch geringfügige Alkoholexcesse ausgelöst.“

Erwähnt muss an dieser Stelle werden, dass die gefährliche Körperverletzung Juni 1894 nach den Akten aus „Trunkenheit“ ausgeführt worden ist, ferner, dass der Selbstmordversuch im Juli 1898 ebenfalls in angetrunkenem Zustand von Fr. unternommen wurde.

Was nun die Strafthat Fr.'s am 25. Juli 1898 gegen den Sergeanten N. betrifft, so steht fest, dass er vorher etwa zwei Stunden lang in der Kantine beim Bier sich aufgehalten hat. Wieviel er zu sich genommen, hat sich nicht mehr genau feststellen lassen, immerhin kann die Vermuthung rege werden, dass die ganze That in einem Alkoholrausch begangen worden ist. Dagegen ist anzuführen, dass Fr. nach dem Verlassen der Kantine vor dem Gewehrreinigen in ruhiger Unterhaltung mit seinen Stubenkameraden angetroffen wurde, dass er nach ausdrücklicher eidlicher Aussage dreier, gewiss zuständiger Zeugen bei Verübung der That nicht betrunken war, endlich vom ärztlichen Standpunkte aus, dass er sich sofort nach dem Messer, das ihm entfallen, bückte, dass er zur Thüre hinaussprang und den Korridor hinablief, — Betrunkene pflegen nicht dermaassen Herrschaft über ihre Glieder zu behalten.

Vielmehr haben wir es hier mit einem — jedenfalls durch Alkoholgenuss ausgelösten — epileptischen Insult zu thun, einem „Zustande

akuter Verwirrtheit mit gewaltthätiger motorischer Entladung". Dafür spricht zunächst die plötzliche Aenderung im Wesen und Benehmen Fr.'s (Vorboten), ferner der ganze Verlauf des Gewaltaktes, der mit seinem momentanen Beginn, seiner unter blinder Gewalt (Schlagen mit dem Brustbeutel!!) erfolgenden Durchführung durchaus das Eigenartige des epileptischen Irreseins darbietet (Schüle a. a. O. Seite 261), dafür sprechen endlich die Folgezustände. Im Lazareth wurde Fr. als „völlig betrunken" angesehen. Die Diagnose gründete sich auf den Aufenthalt in der Kantine, auf das Riechen des Athems nach Bier, auf das Hin- und Herschwanken; erklärlich ist dieselbe, weil den Aerzten weder die frühere Geisteskrankheit noch das Grundleiden Fr.'s bekannt war, weil ferner „Epileptiker einige Zeit nach dem Anfalle in einem Zustand verharren, welcher mit dem Rausche nahe verwandt ist" (Binswanger a. a. O. Seite 217). Gegen die Annahme einer akuten Alkoholvergiftung spricht der Umstand, dass Fr. nichts gesprochen hat, dass kein Erbrechen aufgetreten ist, dass er, zu Bett gebracht, nicht in Schlaf verfiel, sondern gewaltthätig wurde, aus dem Bett sprang, weinte, die Thür einrannte, vor Allem aber, dass er am nächsten Morgen keinerlei Spur von Erinnerung an seine That hatte.

Obwohl Fr. am 26. Juli so „klar geworden" war und sich so „vernünftig" erwies, dass er als dienstfähig entlassen wurde, finden wir ihn, in die Kaserne zurückgebracht, schon wieder „völlig stumpfsinnig und theilnahmslos, kein Wort mit seinen Kameraden sprechend" — die beobachtete Lucidität war also nur eine vorübergehende. Auf dem Transporte in das Arresthaus erfolgte schon wieder ein Selbstmordversuch und im Anschluss daran der ausgesprochenste hochgradige Dämmerzustand, der bis zum 1. August andauerte und von einem fast völligen Erinnerungsdefekt gefolgt war.

Somit erweist sich der ganze Anfall auch in seinen Folgezuständen als eine typische epileptische Geistesstörung.

Auf Grund unserer Beobachtung sowie des gesammten Aktenmaterials geben wir daher einstimmig unser Gutachten ab, wie folgt:

1. Fr. leidet an epileptischem Irresein;
2. Fr. befand sich bei Begehung der ihm zur Last liegenden Strafthaten in einem Zustande krankhafter Störung seiner Geistesthätigkeit;
3. Fr. ist als selbst- und gemeingefährlich anzusehen und bedarf der dauernden Unterbringung in einer geeigneten Anstalt.

Fr. wurde am 24. April 1899 den Civilbehörden übergeben.

Die Abnahme der Typhuserkrankungen in Stralsund.

Von
Dr. v. **Haselberg**, Oberarzt im 2. Garde-Ulanen-Regiment.

Die Garnison Stralsund wies seit 1881 — von diesem Jahre an geben die Sanitätsberichte erst die Erkrankungsziffern der grösseren Garnisonen an — die relativ grösste Zahl von Typhuserkrankungen in der ganzen deutschen Armee auf.

Es dürfte deshalb von erheblichem allgemeinen Interesse sein, dass der Typhus durch gesundheitliche Maassregeln, vor Allem durch Anlage einer einwandsfreien Wasserversorgung seit 1895 innerhalb von nur 3 bis 4 Jahren aus der Militär- und Civilbevölkerung Stralsunds fast gänzlich verschwunden ist. Gerade, dass der Einfluss einer neu angelegten Wasserleitung hier ganz isolirt zur Beobachtung kommen konnte, giebt der erfreulichen Thatsache eine erhöhte prinzipielle Bedeutung.

Stralsund hatte im Durchschnitt der Jahre 1881/82 bis 1885/86 71,5 ‰ der Kopfstärke Typhuserkrankungen (+ Gastrisches Fieber), 1886/87 bis 1890/91 nur noch 30,1 ‰, 1891/92 bis 1895/96 nur noch 9,6, 1894/95 4,7 ‰, 1895/96 4,0, 1896/97 wieder 4,6 ‰. (In demselben Zeitraum sank Colberg, die zweitschlechteste Garnison Deutschlands, von 67,3 auf 1,3 ‰ 1895/96; 1896/97 wieder 3,6 ‰.)

Der schnelle Abfall der Erkrankungen in der Garnison beruhte auf den energischen Maassnahmen der Militärbehörden insbesondere in Bezug auf die Wasserversorgung.

Stralsund bezog bis 1894 sein Gebrauchswasser aus den die Stadt unmittelbar rings umgebenden, im Mittelalter angelegten Teichen, deren Zuflüsse durch stark angebaute Gegenden gingen. Auch liess es sich naturgemäss nicht vermeiden, dass die Teiche durch Abwässer der Stadt, welche freilich schon seit Mitte der 60er Jahre als eine der ersten Städte in Deutschland Kanalisation mit Abfluss in die Meerenge zwischen Rügen und dem Festland besass, wesentlich verunreinigt wurden. Die Versorgung der Einwohner mit Trinkwasser geschah durch zum grössten Theil sehr alte Kesselbrunnen, die, wie neuere chemische Untersuchungen wieder ergeben haben, mit wenigen Ausnahmen unbrauchbares Wasser liefern.

Die Militärbehörde liess daher schon lange das Trinkwasser für die Truppen — ein Bataillon — in Wasserwagen von der zwischen Rügen und dem Festland gelegenen Insel Dänholm herüberschaffen, auf welcher das andere Bataillon der Garnison kasernirt ist; natürlich war es nicht

ganz zu verhindern, dass die Mannschaften trotz alledem durch Trinken aus schlechten Brunnen in der Stadt den Typhuskeim aufnahmen. Aber die Maassregeln hatten doch den oben genannten sehr erfreulichen Erfolg: eine Abnahme auf $^1/_{17}$ gehabt.

In absoluten Zahlen ausgedrückt, besagt das: Die Garnison Stralsund hatte früher jährlich etwa 106 Typhusfälle, jetzt nur 4 bis 5 im Jahr.

Noch viel mehr in die Augen springend ist die Abnahme der Erkrankungsziffern für Typhus + Gastrisches Fieber in der Civil- und Garnison-Bevölkerung zusammengenommen. Sie waren leider erst von 1884 an zu erhalten.

Ich lasse die amtlichen Zahlen selber reden. Es kamen Typhusfälle vor in den Jahren:

1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891
537	233	565	470	305	293	102	257

1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898
252	229	112	83	36	8	2

In dem durch Grenzstrich gekennzeichneten Jahre 1894 wurde eine neue Wasserleitung in Betrieb gesetzt, welche ihr Wasser von einem 8 km von der Stadt entfernten, ringsherum unbebauten See entnahm und dem modernen Filtrirverfahren unterwarf.

Die Anlage wurde nach Plänen des bekannten Ingenieurs Thieme-Leipzig vom Stadtbaumeister v. Haselberg-Stralsund ausgeführt und zweimal vom Geheimen Medizinalrath Prof. Dr. Rubner begutachtet.

Im Mai 1894 konnte der gemischte Betrieb, halb Roh-, halb Reinwasser —, im Oktober Vollbetrieb, ganz Reinwasser, eingerichtet werden. Der Erfolg zeigte sich daher schon 1894.

Kaum dürfte bei irgend einer Stadt der isolirte Einfluss einer neuen Wasserleitung so glänzend in Zahlen zu Tage getreten sein, wie hier.

Seit 1897 hat die Militärbehörde deshalb auch dieses Wasser als Trinkwasser zugelassen.

Seit dieser Zeit wurde es nun auch erst möglich, den einzelnen Infektionsherden in der Stadt nachzuspüren, die in Stralsund selbst entstandenen von den aus benachbarten Ortschaften, in denen der Typhus ebenfalls stark herrscht, zu sondern.

Der Kampf richtet sich jetzt besonders gegen die, wie schon oben erwähnt, durchweg äusserst schlechten Brunnen.

Das Bestreben der Polizeibehörde geht natürlich dahin, alle für Trinkzwecke ungeeignete Brunnen gänzlich zu schliessen, womöglich zuzuschütten. Leider stellen sich dem civilrechtliche Bedenken entgegen, die z. Z. schon zu Prozessen geführt haben. Die Hausbesitzer werden dadurch zu erheblichen

Mehrkosten veranlasst, weil sie dann auch zu gewöhnlichen Nutzzwecken das theure Leitungswasser benutzen müssen, und sind der Ansicht, es genügte, die Brunnen mit der Aufschrift: „Kein Trinkwasser" zu versehen. Wie illusorisch letzteres ist, ist ja allgemein bekannt.

So stossen hier, wie so oft, die wichtgsten gesundheitlichen Bestrebungen auf zum Theil berechtigten Widerstand, dessen wesentlicher Kern der Geldbeutel ist. Die Entscheidung dieser noch schwebenden Prozesse kann daher allgemeines Interesse beanspruchen.

Interessant ist hier noch die auch in anderen Städten gemachte Beobachtung, dass ohne Wassermesser eine erhebliche Verschwendung stattfand, die nach ihrer Einführung sofort aufhörte.

Hoffentlich gelingt es Stralsund, auch die letzten Reste des Typhus noch zu beseitigen, und vielleicht geben diese Zeilen Anregung dazu, auch aus anderen Städten die sonst kaum zugänglichen Typhus-Erkrankungszahlen der letzten Jahre unter dem Einfluss moderner hygienischer Maassnahmen zu veröffentlichen.

Litteratur: Sanitätsberichte der Königl. Preussischen u. s. w. Armee bis 1896.

Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Stralsund 1892 bis 1894. Stralsund 1898.

Berichte des Regierungs-Medizinalrathes in Stralsund, zum Theil noch nicht im Druck erschienen.

Dr. Schlicht, Bericht über das hygienische Untersuchungsamt der Stadt Stralsund 1894 bis 1899. Stralsund 1899.

Besprechungen.

Plagge, Dr., Oberstabsarzt, und Schumburg, Dr., Oberstabsarzt und Privatdozent, Beiträge zur Frage der Trinkwasserversorgung. (Heft 15 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums.) Berlin 1900, August Hirschwald. 112 Seiten mit 1 Tafel und 10 Abbildungen im Text.

Die von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums herausgegebenen Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, welche sich wegen der strengen Wissenschaftlichkeit, mit welcher darin Fragen von hoher praktischer Wichtigkeit umfassend behandelt werden, verdienten Rufes erfreuen, haben durch das vorliegende Heft eine werthvolle Bereicherung erfahren. In dem ersten Theile „Ueber frostfreie Wasserleitungs-Druckständer (Ventil-Brunnen) in sanitärer Beziehung" entwickelt Plagge, dass die allmählich für Brunnen gewonnenen hygienischen Gesichtspunkte bei den frostfreien Wasserleitungs-Druckständern noch vielfach ausser Acht gelassen

werden. Anlass zu den bezüglichen Untersuchungen gab insbesondere der Umstand, dass in einer Garnison zahlreiche Erkrankungen an Darmkatarrh durch Ventil-Strassenbrunnen mit selbstthätiger Steigeröhrenentleerung nach einem fehlerhaften System verursacht wurden, welche zunächst eine kriegsministerielle Verfügung vom 30. 3. 1896, betreffend Untersuchung und nöthigenfalls Verbesserung der vorhandenen Ventilständer, zur Folge hatten. „Für den mit der Beurtheilung und Ueberwachung von Wasserentnahmestellen dienstlich beauftragten Sanitätsoffizier, ebenso für die zuständigen Verwaltungs- und Baubeamten, erscheint daher eine genauere Kenntniss der Einzelheiten der Konstruktion dieser Art von Wasserständern, der an sie vom sanitären Standpunkte aus zu stellenden Anforderungen, sowie der bei ihnen in der Praxis hauptsächlich vorkommenden Fehler und Verstösse erforderlich.“ Im Hinblick auf diesen Zweck werden in lichtvoller, durch die beigefügten Abbildungen leicht verständlicher Darstellung die verschiedenen Systeme von Druckständern, ihr allgemeines Konstruktionsprinzip, die technischen Gesichtspunkte für ihre Konstruktion, die an sie zu stellenden hygienischen Anforderungen besprochen, ihre Vorzüge und Mängel beurtheilt, mit stetem Hinweis auf die besonderen Verhältnisse auf Kasernenhöfen und bei militärischen Bauten überhaupt. Nachdem die Verwerflichkeit der Druckständer mit Bodenversickerung sowohl als derjenigen mit Schachtentwässerung kurz dargelegt ist, folgt eine ausführliche Erörterung der Druckständer mit Ansammlung und Wiederbenutzung des entleerten Steigerohrwassers, welche die bei Neuanlagen fast allein übliche Konstruktion darstellen, obwohl die Wiederverwendung des entleerten Steigerohrwassers unter allen Umständen einen Nachtheil, ja geradezu den wunden Punkt der ganzen Konstruktion in hygienischer Hinsicht darstellt, der unter Umständen schwere gesundheitliche Gefahren zur Folge haben kann. Anschaulich wird entwickelt, dass volle Sicherheit lediglich bei Herstellung von Säule und Schacht aus einem Stück geboten wird, welche daher als normale Konstruktion anzusehen und allgemein da zu fordern ist, wo man nicht die komplizirten Druckständer überhaupt entbehren kann. durch Anwendung der bei Weitem einfacheren und sehr viel billigeren „frostfreien Hofhähne“, bei denen das Zuleitungsrohr im Inneren eines Gebäudes, der Auslauf aber im Hofe an der Aussenwand des Gebäudes liegt. Das Studium des kurzen, nur 24 Seiten umfassenden, aber inhaltreichen Aufsatzes im Original kann nicht warm genug empfohlen werden.

Den weitaus grösseren Theil des Heftes füllt die Arbeit Schumburgs, betreffend „die Methoden zur Gewinnung keimfreien Trinkwassers durch chemische Zusätze“. Diese ist von vielleicht noch allgemeinerem Interesse, zumal sie nach eingehender Besprechung von etwa 30 Verfahren zur chemischen Reinigung des Trinkwassers, welche sämmtlich nicht geeignet sind, dem Soldaten ein einwandfreies Trinkwasser auch im Manöver und im Kriege zugänglich zu machen, in dem Nachweise gipfelt, dass das bereits bekannte Schumburgsche Mittel (Zusatz von 0,06 gr. freies Brom in Brom-Bromkalilösung auf 1 Liter Wasser und nach 5 Minuten Entfernung des Broms durch ein Gemisch von schwefligsaurem und kohlensaurem Natron) wenigstens die Möglichkeit bietet, in kürzester Zeit ein genügend brauchbares, unschädliches Trinkwasser herzustellen. Nach vielfachen, stets misslungenen Versuchen, die Brom-Bromkalilösung zweckmässig zu verpacken und zu dosiren, musste man sich entschliessen, dieselbe in Glasröhren einzuschmelzen,

wenigstens für diejenigen Fälle, in denen die Lösung transportirt werden soll. Weil das Einschmelzen der für ein einzelnes Liter Trinkwasser nöthigen geringen Menge zu kostspielig erscheint, werden Glasröhren für 100 Liter empfohlen, mit etwa 20 ccm Inhalt. Wird diese in 1 Liter Wasser gelöst, so genügen 10 ccm dieser Lösung für ein einzelnes Liter Trinkwasser. Bei dieser Anwendungsform erscheint es zweckmässig, statt der früher verwandten Natrontabletten, die für 100 Liter ausreichende Pulvermenge ebenfalls in Glasröhren zu verpacken und mit Rücksicht auf die leichtere Löslichkeit des Pulvers auf die Tablettenform zu verzichten. Das Pulver wird in einem Liter des vorher mit Brom versetzten Wassers gelöst; von dieser Lösung genügen 10 ccm zur Neutralisirung eines Liters bromirten Wassers.

Hocherfreulich ist es, dass aus dem Sanitätskorps selbst der bisher anscheinend beste Vorschlag zur Lösung des oben angedeuteten, zunächst spezifisch militärischen Problems hervorgegangen ist, welcher sich bei fortdauernder praktischer Bewährung auch für nichtmilitärische Zwecke in höchstem Maasse fruchtbar erweisen muss. Kr.

Pfuhl, A., Dr., Oberstabsarzt in Hannover, Ueber das Schumburgsche Verfahren zur Wasserreinigung. Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten“. 33. Bd. 1900.

Auf Grund der Schumburgschen Veröffentlichungen hat Verf. schon im Juli 1897 im dienstlichen Auftrage, gemeinschaftlich mit Stabsarzt Dr. Overbeck, auf der hygienisch-chemischen Untersuchungsstation des X. Armeekorps eine Nachprüfung des Schumburgschen Wasserreinigungsverfahrens (Bromzusatz und Fällung des Broms durch Natron) vorgenommen und solche neuerdings infolge der Umgestaltung der zur praktischen Anwendung des Verfahrens dienenden Geräthschaften in grösserem Umfange wiederholt. Das Schlussergebniss der in der vorliegenden Arbeit mitgetheilten 61 Versuche und 53 Kontrollversuche war bezüglich der Abtödtung aller in Frage kommenden Krankheitserreger ein durchaus günstiges; 10 Misserfolge beruhten ausschliesslich auf Besonderheiten der Versuchsanordnungen, bei denen in den betreffenden Fällen absichtlich Bedingungen hergestellt waren, wie sie in Wirklichkeit wohl niemals vorkommen. Der Geschmack der nach Schumburg behandelten Wässer ist im Vergleich mit den nicht behandelten etwas weniger frisch und leicht laugenartig, an abgestandenes Selterwasser erinnernd. Ihr Genuss kann bei dem verschwindend geringen Gehalt an Bromsalzen längere Zeit hindurch ohne jede Störung des Allgemeinbefindens und ungünstige Beeinflussung der Verdauungsorgane stattfinden. Nach Zusatz des Broms ist sorgfältiges Umrühren des Gemisches unbedingt nothwendig, weil die Bromlösung sich zu Boden senkt und die oberen Wasserschichten ohne Umrühren fast bromfrei bleiben. Die Auflösung des Neutralisirungssalzes darf niemals in nicht völlig einwandfreiem Wasser erfolgen; vielmehr muss dieses unter allen Umständen erst durch den Bromzusatz gereinigt sein. Bei allen Wasserarten, deren chemische Beschaffenheit nicht bekannt ist, empfiehlt es sich, mehr als 10 ccm der Bromlösung auf 1 Liter Wasser zuzusetzen, und zwar so viel, dass die nach dem Bromzusatz eintretende Gelbfärbung 2 bis 3 Minuten bestehen bleibt. Je härter oder reicher an organischen Substanzen ein Wasser ist, desto mehr Bromlösung beansprucht es, wenn die keimtödtende Wirkung eine zuverlässige sein soll. Die Unterbringung der Bromlösung in zugeschmolzenen Röhren wird gegen-

über den ursprünglich gebrauchten Tropfflaschen als Fortschritt bezeichnet. Die Herstellung der Stammlösung sowohl wie die Bromirung des Wassers darf wegen der die Schleimhäute stark reizenden, ja unter Umständen Erstickung hervorrufenden Einwirkung der Bromdämpfe nicht in geschlossenen Räumen vorgenommen werden; auch ist das Einathmen der Dämpfe im Freien möglichst zu vermeiden.

Gleichzeitig mit diesen verdienstlichen Untersuchungen prüfte Pfuhl ein von der Oranien-Apotheke (Dr. Kade) in Berlin (Inhaber Dr. F. Lutze) übersandtes, für einen Militär-Radfahrer bestimmtes Etui mit den Schumburgschen Reagentien. Dasselbe hat ungefähr die Gestalt der neuen Taschen für die Sanitätsmannschaften; mittels Schlaufen wird es an der hinteren Seite der Lenkstange und an der vorderen senkrechten Radstange befestigt. Dasselbe enthält 6 Blechschachteln mit Bromlösung (der Inhalt jeder Schachtel soll genügen, sämmtliche pathogenen Keime in 100 Liter Wasser abzutödten), 1 Blechschachtel mit Messglas und Hornspatel zum Umrühren, ausserdem 2 Lederhülsen mit je 6 kurzen, dickwandigen, mit Kork verschlossenen Reagenzgläsern zur Aufnahme von je 6 g einer gepulverten Salzmischung, welche genügen, um 100 Liter Bromlösung zu neutralisiren. Der Radfahrer soll sein graduirtes Kochgeschirr mit 1 Liter Wasser füllen, dieses nach Schumburg behandeln und sodann mittels des Messglases je 10 ccm dieser Stammlösung an die Soldaten vertheilen, die inzwischen mit ihren ebenfalls geaichten, mit je 1 Liter Wasser gefüllten Kochgefässen herangetreten sind. Die oben genannte Firma hat noch verschiedene sonstige Zusammenstellungen der Schumburgschen Reagentien für andere Verhältnisse, insbesondere die Bedürfnisse des täglichen Lebens, geliefert, desgleichen eine, welche die Firma besonders für den Gebrauch in den Tropen und überseeischen Gebieten geeignet erklärt. Sie ist eigens für Exportzwecke hergerichtet und unter der Bezeichnung „Dr. Schumburgs Trinkwassersterilisirung zum Gebrauch in den Tropen“ im Auslande eingeführt. Gerade diese würde nach der Meinung Pfuhls auch für die militärischen Bedürfnisse sehr gut passen und neben der Radfahrertasche Berücksichtigung verdienen. Kr.

Ortner, Norbert, Professor für innere Medizin in Wien: Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. 2. Auflage, Wien und Leipzig, W. Braumüller. 1900. 896 Seiten — 22 Mk.

„In demselben Maasse, wie sich der Geschmack an den Naturwissenschaften ausbreitet und diese Wissenschaft in immer mehr Ländern kultivirt wird, nimmt auch die Zahl ihrer Acquisitionen in geometrischer Progression zu, und es wird immer schwerer, alle Schriften, um sich zu sammeln und die Uebersicht über ihre Resultate stets zu vervollständigen.“

Diese Worte aus Cuviers Einleitung zu seinem gewaltigen Werk über das Thierreich passen — wenn man von der geometrischen Progression der Acquisitionen absieht — in unseren Tagen vornehmlich auf die Therapie. Die Therapie steht so sehr im Mittelpunkt des allgemeinen Interesses, dass alle Gesetze und Wahrheiten, welche geniale Forscher dem Weltgeist abgerungen, nur zur therapeutischen Verwerthung gefunden zu sein scheinen. Eine entwickelte Technik kommt zu Hülfe, so dass vielen unserer Therapeuten, wie einst den Künstlern zur Zeit Berninis oder der Tenebroso-Maler, nichts mehr unmöglich erscheint.

Das Gedächtniss eines Einzelnen reicht nicht mehr aus, das alte und das neue Wissen zu umspannen; darum sind Centralblätter, Jahres-

berichte, Handbücher u. s. w. entstanden. Aber solche zu schreiben ist auch nicht leicht. Ein Haufen Steine ist noch kein Haus; dieselben wollen geordnet und vor Allem gesichtet sein. Und so wird die nächste wissenschaftliche Epoche nothwendigerweise unter dem Zeichen der Kritik stehen müssen.

Das vorliegende Werk vereinigt in sich, soweit ich nach Stichproben urtheilen kann, präcise Ausdrucksweise, kritische Ausscheidung von vielem Ungereimten und sachliche Bewerthung der noch im Fluss befindlichen Bestrebungen. Das Kapitel über Obstipation hat mir als Typus für den Geist, der das ganze Buch durchzieht, besonders gefallen; an erster Stelle wird die Diät, dann das moralische — besser psychische — Moment, die Massage, Hydrotherapie und Gymnastik, die Darmirrigationen und zuallerletzt die Abführmittel besprochen; alles kurz, präcis und fasslich. Allenthalben ist Verfasser bestrebt, das Verständniss für das physiologische Geschehen zu wecken, und ist somit als werthvoller Bundesgenosse in den Reihen der Vertreter einer physiologischen Heilkunde zu betrachten. Buttersack-Berlin.

Lahmann, der krankmachende Einfluss atmosphärischer Luftdruckschwankungen. Stuttgart, A. Zimmer, 1899. — 40 Seiten.

Verfasser glaubt gefunden zu haben, dass „die kritischen Perioden“ im Befinden seiner neurasthenischen Patienten („Schwindelgefühl, Wallungen, Herzklopfen, Unruhe, Apathie, pappiger Geschmack, Speichelfluss, Magenplätschern, Migräne, Menstruationsstörungen, unruhiger Schlaf, seelische Verstimmung, Angstgefühl“) durch rasche Barometerabfälle bedingt seien. Durch das plötzliche Sinken des Luftdrucks nimmt das Gasvolumen im Magen und Darm zu, „das Blut wird durch den verminderten Bauchinnendruck nach Innen angesogen“, die Ausdehnung der Lunge wird geringer, und überhaupt die gesammte Oekonomie gestört. Zahlreiche Rudimente von Krankengeschichten und Barometerkurven werden als Beweise für diese etwas grob-mechanische Vorstellung beigebracht. Buttersack-Berlin.

Nobiling, Hofstabsarzt, Ueber die Entwickelung einzelner Verknöcherungskerne in unreifen und reifen Früchten. München 1899. Seitz & Schauer. Sonderabdruck aus: „Deutsche Praxis“, 1899 No. 19.

Verfasser hat 2700 Leichen von „Embryonen, Föten, unreifen und reifen Früchten“ auf Ossificationsherde im Oberschenkel und im Brustbein untersucht. Seine Mittheilungen, namentlich jene über die Verknöcherungsvorgänge im Brustbein, verrathen jedoch, dass er die einschlägige Litteratur nicht vollständig durchgesehen hat. Buttersack-Berlin.

Joseph, Max, und Loewenbach, Georg. Dermato-histologische Technik. Ein Leitfaden für Aerzte und Studirende. Berlin 1900. L. Marcus.

Die pathologische Anatomie hat lange Zeit hindurch in der Dermatologie eine sehr untergeordnete Rolle gespielt, ein Uebelstand, als dessen Folge wir u. A. die noch jetzt in dieser Disziplin obwaltende Systemlosigkeit betrachten müssen. Nicht zum Mindesten dem Verf. des vorliegenden Leitfadens gebührt der Ruhm, hierin eine Wendung herbeigeführt und derHistologie der Hautkrankheiten die ihr zukommende Stellung geschaffen

zu haben. Einen weiteren Schritt in ihrem verdienstvollen Bestreben bildet das jetzige Werk. In ihm haben Joseph und Loewenbach auf Grund ihrer reichen Erfahrungen alle für die dermatologischen Untersuchungen erforderlichen und werthvollen histologisch-technischen Verfahren zusammengestellt — ein willkommenes Hülfsmittel für Jeden, welcher auf dem interessanten Gebiete thätig sein will. Wir finden hier die Anweisungen über Untersuchung von Hautmaterial in frischem wie in konservirtem Zustande, die verschiedenen in Frage kommenden Färbungsmethoden und, in besonderer Ausführlichkeit, die Wege zur Darstellung der in den Hauttheilen vorkommenden Mikroorganismen und Epidermoidalgebilden. Grosse Belesenheit in der weit verstreuten Litteratur des Faches und eine geschickte, eigener Kritik entspringende Auswahl des Gebotenen vereinigt sich mit einer klaren, scharf präcisirenden Schreibweise und macht den Leitfaden gleich nützlich für den Anfänger wie den vorgeschrittenen Forscher. Kiessling-Dresden.

Spencer, Walter. Spencers disease: Dermatitis multiformis exfoliativa. Sonderabdruck. London 1899. Pewtress & Comp.

Verf. berichtet ausführlich über das epidemische Auftreten einer Hautkrankheit in dem Findelhause zu Newtown (Australien), welche daselbst innerhalb von drei Monaten 25 Säuglinge befiel. Die Affektion bot einige allerdings unwesentliche Abweichungen von der durch Ritter beschriebenen Dermatitis exfoliativa neonatorum und hat daher von ihrem Beobachter einen besonderen, den oben stehenden Namen erhalten.

Kiessling-Dresden.

Cohn, H., Dr. Professor in Breslau, Täfelchen zur Prüfung feinen Farbensinns mit Benutzung des Meyerschen Florkontrastes für Bahn-, Schiffs-, Schul-, Militärärzte und Lehrer. (1,20 Mk.) Berlin 1900. O. Coblentz.

Cohns Täfelchen, 11 cm lang und breit, zeigt auf hellpurpurnem Grunde sechzehn schwarze Snellensche Haken von je 1 cm Seitenlänge. Wird das beigegebene Seidenpapier auf die Tafel gelegt, so sieht ein Farbensicherer die Haken grün und kann deren Richtung mit Sicherheit angeben. Bei der geringsten Störung des Farbensinns können die Haken nicht erkannt werden. Da die Ueberzahl aller Farbenblinden rothgrünblind ist und die Blaugelbblinden immer auch mit Schwäche im Rothgrünsinn behaftet sind, so reicht die Tafel aus, um mangelhaften Farbensinn überhaupt festzustellen. Die Probe dauert nur wenige Augenblicke — falls der Untersuchte ganz farbensicher ist. „Wer die Haken unter Florpapier nicht erkennt,“ so sagt die Gebrauchsanleitung, „ist aber noch immer nicht farbenblind, er kann auch nur Schwäche des Farbensinns haben, deren Grad man durch andere Proben bestimmen kann.“ Cohn und Krienes fanden, dass 4% der untersuchten Soldaten diese Cohnsche Farbenprüfung nicht bestanden. Cohn verlangt, dass das Nichtbestehen seiner Prüfung vom Bahndienst ausschliessen soll. Referent findet diese Forderung in ihrer Konsequenz für den Marine- und Militäreisenbahn-Dienst etwas rigoros, zumal eine mässige Herabsetzung der Beleuchtung, welche die Sehschärfe noch nicht merkbar schädigt, bereits hinreicht, um die unter dem gelieferten Florpapier befindlichen Typen

auch für Farbensichere unkenntlich zu machen.[1]) Da übrigens ein etwas dickeres Florpapier denselben Effekt hat, wie ungünstige Beleuchtung, während dünneres auch Farbenschwachen die dunklen Typen zu erkennen gestattet, so darf nur das gelieferte Florpapier benutzt werden. Es sollte zum Nachweis der Identität gestempelt sein.

A. Roth.

Mittheilungen.

Stabsarzt Steinbach †.

Am 5. März verstarb in Berlin nach schwerem, standhaft ertragenem Leiden der Stabsarzt Dr. Erwin Steinbach, Bataillonsarzt des Garde-Schützen-Bataillons, im Alter von 33 Jahren an einem Herzfehler.

Ein besonders befähigter Sanitätsoffizier, hat er seine reichen Geistesgaben als Arzt wie als Forscher auf naturwissenschaftlichem, zoologischem und ethnographischem Gebiete mit grossem Erfolge verwerthet. Schon als jungen Assistenzarzt trieb ihn seine Wissbegier im Jahre 1891 in die Tropenwelt. Als Regierungsarzt im Schutzgebiete der Marschall-Inseln erwarb er sich um die gesundheitlichen Verhältnisse dieser deutschen Inselgruppe in opferwilliger, nur auf das Wohl seiner Mitmenschen gerichteter Arbeit hervorragende Verdienste. Endemische Krankheiten, in bedrohlichem Umfange auftretende Epidemien bekämpfte er, unterstützt von gründlichen Fachkenntnissen, energisch und erfolgreich. Daneben fand er Zeit, Forschungen auf dem Gebiete der Meteorologie, Hygiene, Sprachen- und Völkerkunde zu werthvollen Ergebnissen zu fördern. Zurückgekehrt, wurde er nach vorübergehender Thätigkeit im Frontdienst als Stabsarzt zur Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen versetzt. In dieser Dienststellung ist er als Assistent am I. anatomischen Institut der Universität Berlin 3 Jahre lang mit eisernem Fleisse allen an ihn herangetretenen Aufgaben glänzend gerecht geworden. In diese Zeit fiel auch seine Entsendung auf den amerikanisch-cubanischen Kriegsschauplatz zum Zwecke kriegschirurgischer Beobachtungen. Angegriffen von den körperlichen Anstrengungen und den klimatischen Einflüssen, denen er auf seiner Mission ausgesetzt gewesen, aber doch ohne Zeichen ernsterer Erkrankung zurückgekehrt, musste er nach kurzem Aufenthalt in der Heimath verspüren, dass sein Herz, das kühn allen Gefahren entgegengeschlagen und schwere tropische Krankheiten siegreich überwunden, das ihn in angestrengtester ärztlicher Thätigkeit niemals im Stiche gelassen hatte, wiederholt versagte. Seinem scharfen ärztlichen Blick, der ihn so oft auf den richtigen Weg zur Heilung Anderer geleitet, konnte es nicht lange verborgen bleiben, dass eine Herzerkrankung bald seinem eigenen Leben ein Ziel setzen würde. Standhaft, muthig dem Tod ins Auge sehend, rührend in seiner Dankbarkeit gegen diejenigen, welche seine qualvollen Leiden zu lindern sich bemühten, gottergeben ist er bis zum letzten Athemzuge gewesen ein ganzer, deutscher Mann.

K—k.

[1]) Diese Bemerkung des Herrn Referenten kann Unterzeichneter auf Grund eigener Beobachtung nur bestätigen; auch Generalarzt Seggel findet das beigegebene Papier ein wenig zu stark. Kr.

Die neue Felddienst-Ordnung und die wesentlichen, das Sanitätswesen berührenden Bestimmungen derselben.

Seine Majestät der Kaiser hat am 1. Januar 1900 den Neuabdruck der Felddienst-Ordnung genehmigt.

Das gründliche Studium dieses Büchleins ist für jeden Militärarzt eine Pflicht; es wird Allen vielseitige Belehrung und Anregung gewähren, die durch eine kurze Besprechung nicht ersetzt werden kann. Dass der Anhang „die Anleitung zur Abfassung von Gefechtsberichten und ähnlichen Arbeiten“ zu einer Vereinfachung des Schreibwesens geführt hat, wird jeder Militärarzt mit Freuden begrüssen, welcher als rangältester Sanitätsoffizier den Auftrag erhalten hat, während der Manöver mehrere Tage hintereinander den Sanitätsdienst zu leiten, davon zwei Nächte im Biwak zuzubringen, inzwischen den Krankendienst bei seinem Truppentheil zu besorgen, endlich am Morgen des folgenden Tages dem Führer die Berichte über die getroffenen Maassregeln einzureichen, und der dabei erfahren hat, wie wenig Zeit, Musse und Schreibkräfte ihm innerhalb der grösseren Truppenübungen zur Verfügung stehen. Ausserdem finden wir hier und durch die ganze Felddienst-Ordnung vertheilt eine Reihe von Bestimmungen, in denen wir alte Bekannte wiedererkennen, wie aus der F. S. O. die Anweisungen über Personal und Material bei den Truppenübungen ausserhalb der Garnison (§ 19) oder die Bestimmungen in der Anlage zur K. S. O. „Gesundheitsdienst im Felde“. Zahlreiche bisher noch gebrauchte Fremdwörter sind verdeutscht. So ist anstatt „Detachement“ „Abtheilung“ gewählt; für „Tete und Queue“ der Kolonnen (108) „Anfang und Ende“; ferner ist geworden aus dem „Titel“ die „Benennung“; aus der „systematischen Gliederung“ die „ständige“; aus der „Instruktion“ die „Anweisung“ (232 und 233) oder „Unterweisung“; aus der „Marschformation“ die „Marschform“ (315); aus dem „Marschtempo“ die „Marschgeschwindigkeit“ (324); aus der „Garnison“ der „Standort“. An Stelle einer „humanen“ Behandlung ist eine „milde“ Behandlung der Einwohner auch im Feindeslande empfohlen, welche in der Regel dem eigenen Nutzen dient (433). Ferner ist an Stelle der „General- und Spezialidee“ die „allgemeine und besondere Kriegslage“ (570) getreten, aber aus dem Sanitätsdetachement ist nicht eine Abtheilung, sondern eine Sanitätskompagnie geworden.

Im ersten Theil „Der Dienst im Felde“ erscheint unter A. Kriegsgliederung (bisher Ordre de bataille) die Sanitätskompagnie in der Truppeneintheilung bei der Division. Dies war auch in der alten F. O. der Fall. Entscheidend ist aber in der neuen, dass Ziffer 429 die Sanitätskompagnie nicht mehr bei den Trains erwähnt, wie es die alte F. O. in No. 314 that.

Das Feldheer besteht aus Armeen; die Armee aus Armeekorps (40). Ein Armeekorps besteht in der Regel aus zwei bis drei Infanterie-Divisionen (bisher aus zweien). Die Korps-Artillerie ist in Fortfall gekommen. Jede Infanterie-Division schliesst dafür an Stelle der Divisions-Artillerie eine Feldartillerie-Brigade nebst leichten Munitionskolonnen, eine Feldpionier-Kompagnie einen Divisionsbrückentrain und eine oder zwei Sanitätskompagnien ein (42). Die durch Fortfall der Korps-Artillerie freigewordene Sanitätskompagnie wird nunmehr einer der beiden Infanterie-Divisionen als zweite Kompagnie zugetheilt, während bisher zu jeder Infanterie- und Reservedivision ein Sanitätsdetachement gehörte; diese Bestimmung ist schon durch Deckblatt dahin abgeändert: zu jeder Infanterie-Division ein

oder zwei Sanitätsdetachements, zu jeder Reserve-Division ein Sanitätsdetachement (Dienstanweisung für die Bagage, Munitionskolonnen und Trains, Seite 119 No. 180, Absatz 2).

Die Bestimmungen unter B. Verbindung der Kommandobehörden und Truppen enthalten über Meldungen und Berichte nichts Neues. Bei den Gefechtsberichten (74) dürfte neu und für den berichtenden Sanitätsoffizier zu beachten sein, das zu Erzählende zeitlich zu ordnen, wozu erforderlich ist, dass während der Ereignisse häufig die Zeiten niedergeschrieben werden. Sehr wichtig für alle Militärärzte erscheinen die Bestimmungen über „Krokis und Skizzen“, weil wir solche während der Studienzeit gar nicht und später, während der grösseren Truppenübungen oder bei einem im Standort-Kriegsspiel nur gelegentlich anzufertigen gelernt haben. Bei den Skizzen ist nicht auf kunstvolle Darstellung, sondern auf Klarheit und Deutlichkeit zu sehen. Der Gegner wird nicht mehr stets mit rother, sondern mit seiner Parteifarbe bezeichnet. Der Maassstab der Krokis ist 1:25 000; bei wichtigen Einzelheiten 1 : 12 500; bei grösseren Geländeabschnitten 1 : 50 000. Etwa nöthige Beschreibungen des Geländes finden am Rande Platz (715). Bei der „Beförderung schriftlicher und mündlicher Befehle und Meldungen“ muss der Ueberbringer vor dem Abreiten den Befehl oder die Meldung wiederholen (85); auch sind die Empfänger verpflichtet, neben der schriftlichen die mündliche Meldung entgegenzunehmen.

Die Neueinrichtung von Meldesammelstellen (88), bestehend aus einer vorgeschobenen Abtheilung von Reitern oder Radfahrern, kann von Wichtigkeit werden, für die Aerzte der vorgeschobenen Kavallerie, die weit vor der Front durch Reiterkämpfe erhebliche Verluste erlitten hat, oder für den Arzt, der zur Erkundung der Belegungsfähigkeit der Orte vorausgesendet wurde (K. S. O. § 201, 6).

Die für nothwendig erachtete Geschwindigkeit wird durch liegende Kreuze auf dem Umschlag der Meldekarte ausgedrückt:

X (keine Eile) = abwechselnd Trab und Schritt, d. h. das Kilometer durchschnittlich in 6 Minuten;

X X (Eile) = das Kilometer durchschnittlich in 4 Minuten; bei kürzeren Strecken Trab, bei weiten Entfernungen mit Schritt- und Galoppeinlagen.

X X X (grosse Eile) = unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit des Pferdes so schnell wie möglich. Bei mündlicher Bestellung ist der Ueberbringer demgemäss anzuweisen (92).

Die „Allgemeinen Grundsätze für den schriftlichen Verkehr“ verlangen, dass die Form so einfach wie möglich sei (106).

Für die Bezeichnung „rechte“ und „linke Flanke“, „Flügel“, „Seitendeckung“ ist die Richtung nach dem Feinde die Grundlage. Marschkolonnen werden zweckmässig nach dem Führer benannt, sofern nicht die einfache Bezeichnung nach der Kriegsgliederung angängig ist. Anfang und Ende der Marschkolonne sind nach der Marschrichtung zu bezeichnen. (110) Tage, Monate und Jahre werden in der üblichen Weise abgekürzt. (20. 6. 01. oder 20. Juni 01.) Bei Bezeichnung einer Nacht sind, wo Zweifel entstehen können, beide Tage, durch Bruchstrich getrennt, anzuführen (5./6. 9. oder 5./6. Sept.). Stunden und Minuten werden nach Art des Kursbuches geschrieben (9^{15}, 12^{30}) unter Hinzufügung der Tageszeit. Die Zeit von 12^{1} morgens bis 11^{59} vormittags wird mit „Morg.“ und „Vorm.“, die Zeit von 12^{1} nachmittags bis 11^{59} abends mit „Nachm.“ und „Abds.“ (ohne nähere Abgrenzung) bezeichnet. „Mittags“ und „Mitternachts“ ist

stets auszuschreiben. Es gelten also jetzt die vor zwei Jahren zur Bezeichnung der Tageszeiten eingeführten und im Militär-Eisenbahnwesen üblichen Buchstaben V. und N. nicht mehr. (111) Ortsnamen verlangen besonders deutliche Handschrift; sie werden genau nach der Karte geschrieben und, wenn schwer auffindbar, mit Zusatz versehen (3 km südöstlich Oels). (112) Strassen sind nach zwei Orten zu benennen, und zwar nach der zum Ausdruck kommenden Richtung. (114) Bei Bezeichnung von Geländeabschnitten oder Truppenaufstellungen nach der Breite empfiehlt es sich, vom eigenen rechten Flügel, beim Feinde vom linken anzufangen.

(118) Für die Meldekarte und deren Umschlag gilt:

Der Absender füllt den Kopf aus, der Empfänger die Zeit der Ankunft. Die Spalte „absendende Stelle" wird nicht mit dem Namen, sondern mit der Kommandobehörde, dem Truppentheil oder der augenblicklichen Stellung des Absenders ausgefüllt. (12. I. D.) Die Aufschrift wird kurz geschrieben: „An 12. Inf. Division" oder „an General A." Die Unterschrift enthält den besonders deutlich zu schreibenden Namen und Dienstgrad des Absenders, Stunden und Minuten werden erst nach der Niederschrift eingetragen. Der schmale Rand zur Seite dient zum Einheften oder Einkleben und darf auf beiden Seiten nicht beschrieben werden. Die Meldekarten sind im Allgemeinen fortan im offenen Umschlag zu befördern.

Der Umschlag von leichtem Papier ist auf einmaliges Kniffen der Meldekarte berechnet und mit Gummi (nur an der Spitze) zum Zukleben versehen. Der Umschlag wird nur zugeklebt, wenn der Inhalt geheim oder persönlicher Art ist. In diesem Falle muss der Umschlag die Aufschrift „persönlich" enthalten.

Unter E. Marsch ist wichtig für den rangältesten Sanitätsoffizier oder den Divisionsarzt, welcher Befehle an die Sanitätskompagnien oder Feldlazarethe sendet und wissen muss, zu welcher Zeit er das Eintreffen dieser Sanitätsformationen erwarten kann, die Kenntniss der Marschtiefen und Marschgeschwindigkeit der einzelnen Truppen. Die Marschtiefen der Feldartillerie, Fussartillerie, Munitionskolonne und Divisionsbrückentrains sind geändert. Sie beträgt einschliesslich der rückwärtigen Abstände in runden Zahlen (Anmerkung zu No. 306):

Marschtiefen (Zahlen abgerundet):

	ohne grosse Bagage m	mit grosser Bagage m	mit Staffeln m	mit Staffeln und grosser Bagage m
Bataillon	400	500	—	—
Eskadron (zu Vieren)	120	160	—	—
Fahrende Batterie	170	—	260	300
Reitende Batterie	240	—	350	400
Leichte Munitionskolonne	400	440	—	—
Leichte Munitionskolonne einer Kav.-Div.	300	330	—	—
Haubitz-Batterie	260	—	360	440
Haubitz-Bataillon	1100	—	—	—
Mörser-Batterie	500	560	—	—
Mörser-Bataillon (zwei Batterien)	1050	—	—	—
Munitionskolonne	320	—	—	—
Pionier-Kompagnie	120	—	—	—
Divisionsbrückentrain	300	—	—	—
Sanitätskompagnie	250	—	—	—

Während bei der Sicherung des Marsches der weitreichenden Wirkung des Gewehrfeuers durch Vergrösserung der Abstände der vorderen Abtheilungen dadurch Rechnung getragen wird, dass der Vortrupp 1 bis 1½ km vorausmarschirt und zur besseren Sicherung eine Kompagnie um 4 bis 500 m vorschiebt (150), wird beim Marsch auf Verkürzung der Marschkolonnen selbst Bedacht genommen, indem die Abstände zwischen den Kompagnien und Eskadrons auf 8 m, den Regimentern und einer Abtheilung auf 15 m, nach einer Brigade auf 30 m und Division 100 m verringert worden sind. Bei ungünstigen Wegen sowie bei Hitze können die Marschkolonnen getheilt an den beiden Rändern des Weges marschiren und die Mitte freilassen. (309) Wenn bei gleichmässig breiten Strassen zur Verkürzung die Doppel-Sektionskolonne (8 Rotten) und bei der Feldartillerie die aufgeschlossene Zugkolonne dient (328), so dürfte dies auch für den Marsch der Sanitätskompagnie, der Kranken- und Sanitätswagen Geltung haben. (310) Eigenmächtige Erleichterungen des Einzelnen im Anzuge sind nicht zu dulden, nothwendige, wie das Oeffnen der Kragen u. s. w., rechtzeitig vom Führer für Alle anzuordnen. Ueber den Einfluss der Hitze sagt Ziffer (312) „der grösste Feind der marschirenden Truppe ist die Hitze. Die Anstrengungen, die sie namentlich der Infanterie auferlegt, deren Reihen sie in kurzer Zeit lichten kann, verlangt wohlbedachte Vorbeugungsmaassregeln“.

(313) Zu dem Wirksamsten gehört das geordnete Trinken während des Marsches ohne eine längere Rast. Es folgen dann die Maassregeln, wie sie in Abtheilung II, Abschnitt 5 der Anlage „Gesundheitsdienst im Felde“ der K. S. O. vorgesehen sind. Vom Fahren der Tornister wird wie in der alten F. O. 236 gesagt, (314) dass diese Maassregel zwar bedeutende Erleichterung gewährt und die Marschleistungen steigert, aber auf Ausnahmefälle und kleinere Verhältnisse beschränkt werden muss, weil zum Fahren der Tornister eines Bataillons etwa 16 zweispännige Wagen gehören, welche die Bagage wesentlich verlängern.

Besondere Rücksicht wird auf die Witterung genommen; bald nach Beginn des Marsches ein kurzer Halt und ein- oder mehrmaliges Rasten alle zwei Stunden empfohlen. Dazu sind möglichst Schatten und Luftzutritt gewährende, andererseits gegen Unwetter schützende Stellen auszusuchen. Ist die Fortsetzung des Marsches bis zum Abend oder in die Nacht hinein nothwendig, so kann es unvermeidlich werden, längs der Marschstrasse abzukochen (334). Bei Friedensübungen soll der Mann einzeln kochen lernen, deshalb kein gemeinschaftliches Kochen stattfinden. Für solche Fälle ist das Mitführen der Verpflegungsportionen und kleingehauenen Holzes im Tornister von Vortheil. Wenn jetzt die Versammlung auf der Marschstrasse durch Einfädeln der einzelnen Theile zur Marschkolonne erfolgt, so folgen die Sanitätskompagnien den Truppen nicht immer unmittelbar (alte F. O. 256), sondern es schieben sich in der Regel die leichten Munitionskolonnen der Feldartillerie davor (342).

Die Sanitätskompagnien folgen den Truppen des Verbandes, denen sie zugetheilt sind (345). In gesundheitlicher Beziehung wird für den Biwaksplatz wie bisher eine genügende und bequeme Versorgung mit gutem Trinkwasser, trockener Untergrund und Deckung gegen Wind und Wetter verlangt. „Wiesen, auch wenn sie völlig trocken erscheinen, enthalten in der Nacht stets Feuchtigkeit und Nebel. Eine Nacht auf ungesundem, feuchtem Boden zugebracht, kann mehr Abgänge verursachen als ein Gefecht. Fester Boden oder lichter Wald bieten in der Regel den günstigsten Untergrund“ (392).

G. Bagagen werden gebildet durch die Handpferde und die etatsmässigen Fahrzeuge der Truppen; ihre Vermehrung kann vorübergehend eintreten (422):

1. durch einzelne Vorspänner (zur Fortschaffung von Kranken, Kriegsmaterial und dergl.), deren Beitreibung und Verwendung jedem Befehlshaber, jedoch nur im Nothfall und unter persönlicher Verantwortung zusteht;
2. durch der Truppe überwiesene überetatsmässige Lebensmittelwagen und Schlachtvieh.

Endlich können zeitweise vorgezogene Theile von Munitionskolonnen und Trains mit der Bagage marschiren.

Weitere eigenmächtige Vermehrung der Bagage ist den Truppentheilen untersagt. (422.) Die kleine Bagage, d. h. der Theil, dessen die Truppe auch im Gefechte bedarf, verbleibt beim Truppentheil; die grosse Bagage, d. h. der Theil, den sie im Quartier und Biwak nöthig hat, marschirt, divisionsweise gesammelt, hinter, bei Rückmärschen vor dem Truppenverbande. Zur kleinen Bagage gehört bei jedem Bataillon oder Kavallerie-Regiment ein zweispänniger Medizinwagen, während zweispännige Lebensmittelwagen zur grossen Bagage gehören. Ueber die Trains, zu denen jetzt also die Sanitätskompagnie nicht mehr gehört (429) (Fuhrparkkolonne, Feldlazarethe u. s. w.), verfügt das Generalkommando oder das Kommando einer selbständigen Division. Ueber ihre Zusammensetzung, Einrichtung, Mobilmachung und Befehlsertheilung gelten die Vorschriften der schon erwähnten Dienstanweisung für die Bagage, Munitionskolonnen und Trains vom Jahre 1896 und des Anhangs dieser D. A. vom Jahre 1897.

Für die Verpflegung von Mann und Pferd bestimmt Absatz H, dass alle militärischen Vorgesetzten auf dem Kriegsschauplatz die Pflicht haben, unausgesetzt für eine reichliche Verpflegung der Truppen nach Möglichkeit zu sorgen und diese nöthigenfalls durch eine selbständige Maassnahme zu sichern (431).

Bei Verpflegung durch den Quartierwirth sollen sich Offiziere und Mannschaften im Allgemeinen mit dem Tisch ihres Wirthes begnügen.

Als eisernen Bestand für die Mundverpflegung führt jeder Mann der Kavallerie eine Portion auf dem Pferde, bei den Fusstruppen drei Portionen im Tornister und bei den übrigen Formationen drei Portionen theils im Tornister, theils auf den Pferden und Fahrzeugen mit sich (436). Alle Offiziere haben die Pflicht, innerhalb ihres Befehlsbereichs mit allen Mitteln auf die Erhaltung des eisernen Bestandes hinzuwirken (439). Bataillonskommandeure und Führer einer selbständigen Abtheilung dürfen im Nothfall den Gebrauch einer Portion oder Ration genehmigen (438). Neu und für Sanitätskompagnien wie Feldlazarethe beachtenswerth ist die Anweisung der nicht mit Marketenderwagen ausgestatteten Truppentheile auf die Marketenderei der mit ihnen marschirenden Truppen (440).

Fast gar nicht geändert sind die Bestimmungen unter J. Sanitätsdienst, Seite 136 bis 142.

Das Personal und Material der Truppe ist weniger ausführlich angegeben als im II. Theil der F. S. O., §§. 10, 11, Ziffer 456. Jeder Truppentheil besitzt seine Sanitätsoffiziere und -Mannschaften.

Ausserdem sind bei der Truppe Mannschaften als Hülfskrankenträger ausgebildet, die erst beim Beginn des Gefechts als solche verwendet werden (465). (457) Jeder Soldat führt das im vorderen linken

Rockschosse eingenähte Verbandpäckchen, jeder Sanitätsunteroffizier u. s. w. Tasche und Labeflasche, jeder Sanitätsoffizier ein Besteck. Zur Feststellung der Person tragen Offiziere und Mannschaften die Erkennungsmarke um den Hals. (458) Das Infanterie- (Jäger-) Bataillon und das Kavallerie-Regiment sind mit je einem Medizinwagen ausgerüstet, der ausser den Arznei- und Verbandmitteln mit je 4 oder 5 Krankentragen und 2 Verbandzeugtornistern versehen ist. (Bisher Bandagentornister und je 4 Tragen [a. F. O. 330]). An Stelle des Medizinwagens führen die übrigen Truppen auf ihren Fahrzeugen Sanitätskasten und Krankentragen. Ferner befinden sich bei allen Bagagen Krankendecken.

Als besondere Sanitätsformation ist die Sanitätskompagnie und das Feldlazareth erwähnt; beide sind in zwei Züge theilbar; das Feldlazareth kann 200 Mann in Lazarethpflege aufnehmen.

(461) Der Krankenwagen ist zum Befördern von zwei bis vier Schwerverwundeten und zwei Leichtverwundeten, der Sanitätswagen zur Aufnahme der Verband- und Arzneimittel, Instrumente u. s. w. bestimmt. Bei längerer Ortsunterkunft (462) richten die Truppentheile Krankenstuben, die Kommandobehörden Ortslazarethe ein, Beides in Anlehnung an die vorhandenen Krankenhäuser und verwandte Anstalten. Beim Vormarsch ist demnächst das Sanitätspersonal thunlichst durch die Etappenbehörde abzulösen. Beim Rückmarsch bleibt das nöthigste Sanitätspersonal mit den Kranken und Verwundeten unter dem Schutze der Genfer Konvention (475) zurück. Der Sanitätsdienst auf dem Marsche ist so geregelt, dass Leichtkranke nach Möglichkeit mitgeführt, Nichtbeförderungsfähige dem nächsten Lazarethe oder Ortskrankenhause oder der Ortsbehörde, unter Meldung an die nächste Etappen-Kommandantur überwiesen werden (463). Für grössere Truppenverbände werden Kranken-Sammelplätze bestimmt und Vorkehrungen für Rückbeförderung oder Unterbringung getroffen (464). Es giebt danach einen Sammelplatz für Leichtkranke, der schon im Marschbefehl mitgetheilt wird, und einen Sammelplatz für Leichtverwundete, der erst nach Auswahl des Hauptverbandplatzes bestimmt werden kann. (K. S. O. §. 41, 3.) Der „Sammelpunkt“ für den Marschtag von §. 27, 3 der K. S. O. kommt dadurch wohl in Wegfall.

Für den Dienst in und nach dem Gefecht wird befohlen, dass jeder Truppentheil durch Aufstellung eines Medizinwagens oder Sanitätskastens seinen Truppenverbandplatz errichtet, auf den die vorher zu bestimmenden Sanitätsoffiziere und Mannschaften verbleiben, sobald sich übersehen lässt, dass das Gefecht einen grösseren Umfang annimmt. Ein Theil (statt „der Hälfte“) der Sanitätsoffiziere u. s. w. bleibt auf dem Truppenverbandplatz. Es wird für vortheilhaft angesehen, mehrere Truppenverbandplätze von vornherein zu einem zu vereinigen. Die Anordnungen hierzu trifft der rangälteste Sanitätsoffizier (465). Der Dienst der Hülfskrankenträger entspricht genau den Vorschriften der K. S. O. §. 30.

Für den Truppenverbandplatz wird Nähe von Wasser für dringend wünschenswerth erklärt. Stroh, Decken und sonstige Hülfsmittel sowie Vorspänner für die Beförderung der Verwundeten zum Feldlazareth sind thunlichst beizutreiben, auch sind etwaige Lebensmittelwagen zu benutzen.

Ausserdem ist bestimmt (466), „der Truppenverbandplatz muss dem Gewehrfeuer, möglichst auch dem Geschützfeuer entzogen und leicht zugänglich sein". Die Schwierigkeit der richtigen Wahl des Ortes für den Hauptverbandplatz wird um so grösser, je mehr weitreichend die Feuerwirkung der heutigen Waffe ist. Ueber die Feuerwirkung der Infanterie wird gesagt (623), dass kräftiges Infanteriefeuer gegen ungedeckt stehende oder marschirende geschlossene Abtheilungen schon auf Entfernungen zwischen 1500 und 1000 m beträchtliche Wirkung hat; auf 1000 bis 800 m können solche Abtheilungen bei mangelnder Deckung nur ganz vorübergehend halten. Den mit Feuer gedeckten Raum von 800 m ab vermögen unbedeckte Abtheilungen nur in der Bewegung vorwärts oder rückwärts zu durchschreiten, sie erleiden von 1000 m ab erhebliche Verluste. Artillerie kann im feindlichen Infanteriefeuer innerhalb 1000 m nur unter besonders günstigen Umständen, wie hinter wirklichen Deckungen, abprotzen. Gegen die Feuerwirkung der Feldartillerie (630) können geschlossene Abtheilungen unter 3000 m nur dann halten, wenn die feindliche Artillerie bereits bedeutend gelitten hat oder durch die eigene unter starkem Feuer gehalten wird. Die Feldhaubitz-Batterien (631) sind zum Zerstören starker Eindeckungen bis auf Entfernungen von 2100 bis 5900 m befähigt. Jedoch enthält die Felddienst-Ordnung keine Bestimmung, wie weit der Hauptverbandplatz hinter die Feuerlinie bei ebenem Gelände zurückverlegt werden soll. Unter solchen Verhältnissen ergiebt sich für den Angreifer die Regel, dass während des Infanterieangriffs an eine nennenswerthe ärztliche Thätigkeit nicht gedacht werden kann, sondern erst dann, wenn das feindliche Feuer schweigt. Die Sanitätskompagnie dürfte dann volle Zeit haben, sich in Ruhe und einheitlich zu entwickeln.

Den Befehl zur Verwendung der Sanitätskompagnie oder zunächst eines Zuges ertheilt der Truppenbefehlshaber, dem sie unterstellt ist. (467). Mit dem Hauptverbandplatz sollen die Truppenverbandplätze nach Möglichkeit vereinigt werden, damit das Personal und Material der letzteren möglichst bald sich wieder ihrem Truppentheil anschliesst. Aus der Dienstanweisung für die Bagagen wurde wieder aufgenommen, dass zur ersten vorübergehenden Unterbringung von Verwundeten auf dem Gefechtsfeld die Mannschaftszelte von Verwundeten und Gefallenen verwendet werden. (468) Die Entwickelung der Krankenträger leitet der Kommandeur der Sanitätskompagnie. Die Beitreibungen, die Maassnahmen für die Rückbeförderung sowie den gesammten Dienst auf dem Hauptverbandplatze leitet der hierzu befehligte Truppenarzt, in der Regel der Divisionsarzt.

(469) Die Feldlazarethe sollen die von den Verbandplätzen oder unmittelbar vom Schlachtfelde ankommenden Verwundeten in Lazarethpflege nehmen.

Um, wenn nöthig, auf längere Dauer bestehen zu bleiben, werden sie möglichst in Ortschaften eingerichtet, die nicht im unmittelbaren Gefechtsbereiche liegen, oder an solche angelehnt und durch Zelte, Baracken, Betten u. s. w. erweitert. Das Feldlazareth wird durch dieselben Abzeichen kenntlich gemacht wie der Hauptverbandplatz. Der Befehl zur Verwendung der Feldlazarethe liegt der Kommandobehörde ob, der sie zugetheilt sind.

(470) Nächst der ersten Hülfe, die den Verwundeten durch das Sanitätspersonal auf dem Schlachtfelde zu theil wird (Verbinden u. s. w.), kommt es auf deren baldige Ueberführung in die Sanitätsanstalten an.

Sind Feldlazarethe in Thätigkeit, so ist unmittelbare Ueberführung dorthin anzustreben.

Mit Strenge muss darauf gehalten werden, dass Leichtverwundete, nachdem sie ihre Munition bis auf einige Patronen abgegeben haben, sich — mit ihren vorsichtig entladenen Waffen — allein zurückbegeben, und dass Mannschaften, die nicht Krankenträger sind, nur auf Befehl eines Offiziers Verwundete fortschaffen. Nach Ablieferung müssen sie sich unverzüglich in das Gefecht zurückbegeben und melden.

(472) Die Etappenbehörden veranlassen die Verwandlung der Feldlazarethe in stehende Kriegslazarethe durch Ablösung des Personals und Materials. Sie sorgen für Unterbringung und Beförderung der Verwundeten und Kranken in die Heimath. Für die freiwillige Krankenpflege wird ausdrücklich bestimmt, dass sie den staatlichen Einrichtungen eingefügt werde und in erster Linie in Anspruch genommen wird für den Sanitätsdienst im Etappenbereich und in den Reservelazarethen der Heimath, für Ueberführung der Kranken und Verwundeten nach der Heimath, Aufnahme von Genesenden in Privatpflege, Sammlung und Zuführung von Liebesgaben u. s. w. Mitwirkung der freiwilligen Krankenpflege, im Bereiche der Truppen kann besonders verfügt werden.

Daran schliessen sich die Bestimmungen über das Neutralitäts-Abzeichen (474) und die Genfer Konvention (475).

Der Abschnitt über die Beförderung auf der Eisenbahn ist wesentlich erweitert (496 bis 517).

Im zweiten Theil folgen die Bestimmungen für die grösseren Truppenübungen.

Die alte Bezeichnung „Herbstübungen" war nicht mehr zutreffend, da sie thatsächlich im Sommer stattfanden. Jetzt wird lediglich „grössere Truppenübungen" dafür gesagt. Zu denselben werden nunmehr auch „besondere Uebungen" gezählt.

Unter B. Zeiteintheilung ist die Manövereintheilung geändert; wir unterscheiden 1. Brigade- und 2. Divisionsmanöver, 3. Divisionsmanöver gegen markirten Feind, 4. Korpsmanöver und 5. Korpsmanöver gegen markirten Feind. Beim Kaisermanöver sind die beiden ersten abgekürzt; eine Parade ist eingeschoben.

Unter E. Manöver zweier Parteien werden die Parteien als „blaue" und „rothe" unterschieden.

Da am Schluss des Gefechts eine Besprechung stattfindet, und zwar bei den Brigademanövern in der Regel am Ende jeden Tages, während es bei den Divisions- und Korpsmanövern dem Leitenden überlassen ist, sie erst am letzten Uebungstage abzuhalten (591), so dürfte auch der Gefechtssanitätsbericht erst nach Schluss der Besprechung, also am letzten Uebungstage, aufgestellt werden können. Ausserdem sind die Bestimmungen über die Ausnutzung der Manöverpausen in einschneidender Weise geändert. Während sie bisher ausser zur Besprechung auch zur Ausgabe von Nachrichten oder Befehlen zum Kommandowechsel u. s. w. benutzt wurde, ist dies jetzt ausdrücklich untersagt; Nachrichten und Befehle sind ganz kriegsmässig mitzutheilen (593). Die Unterbrechung dient nur zur Rast der Truppe und zur Besprechung. Es dürfte daher in Zukunft zu dem leitenden Sanitätsoffizier ein Radfahrer oder ein Meldereiter kommandirt werden müssen, damit die Uebermittelung von Nachrichten und Befehlen dem Kriegsverhältniss entspricht und nur an diejenigen Empfänger erfolgt, welche sie angehen.

Da zu Entscheidungen und Mittheilungen über die gegenseitige Waffenwirkung nur die Schiedsrichter, nicht aber deren Gehülfen befugt sind (620), so wird auch vom Schiedsrichter bezw. Oberschiedsrichter eine Entscheidung über die Verlustzahlen nachgesucht werden dürfen, die stets allen Meldungen und Anordnungen der Sanitätsoffiziere zu Grunde zu legen sind. Ausserdem wird es zu Uebungszwecken jetzt für „erforderlich", bisher für „erwünscht" (alte F. O. 483) gehalten, bei einzelnen Truppen die Medizinwagen und Sanitätskompagnien oder Feldlazarethe mitzuführen (650). Dagegen habe ich eine Bestimmung, entsprechend dem § 204 der F. S. O. nicht gefunden, wonach die Leichtkranken, welche für den Augenblick nicht marschfähig sind, auf den Gepäckwagen der Truppe mitgeführt werden können.

Bei den Vorsichtsmaassregeln gegen Unglücksfälle wird auf die alte „Instruktion über Sonnenstich und Hitzschlag auf Märschen" hingewiesen. Vom Wassertrinken wird gesagt: „das Wasser darf nicht auffallend kalt sein und nur in kleinen Absätzen getrunken werden"; hierbei etwas Brot zu essen, ist zuträglich. Als Zusatz zum Wasser wird neben Wein, Essig, Kaffee oder Thee auch Citronensäure empfohlen (663). Auch wird wieder vor jedem längeren Aufenthalt zur Ausgabe von Befehlen oder Quartierzetteln gewarnt, da erfahrungsmässig gerade dabei auch heute noch häufig Leute umfallen (666).

Geleitet von dem Streben, unsere deutsche Sprache von dem lateinischen Stil zu befreien, hat man die bestimmenden Fürwörter „derselbe, dieselbe, dasselbe" entweder ganz gestrichen oder durch „er, sie, es; dieser, diese, dieses" und andere sprachlich richtige Fürwörter; die Abkürzung „bezw." durch „und, oder" und die zurückbeziehenden Fürwörter „welcher, welche, welches" durch das der mündlichen Ausdrucksweise mehr entsprechende „der, die, das" ersetzt. Noch sei, weil für schriftliche Arbeiten maassgebend, hervorgehoben, dass die meisten zusammengesetzten Wörter nicht mehr, wie bisher, durch Bindestriche miteinander verknüpft, sondern in eines zusammengezogen geschrieben werden, wie Sanitätskompagnie, Operationsbefehl, Etappenkommandantur.

Nach der Anleitung zur Abfassung von Gefechtsberichten (S. 225) dürfte sich folgendes Muster besonders empfehlen:

Umschlagbogen der zusammengehefteten Formatbogen enthält Roth (Blau).

(Links)	(Rechts) Datum Neuhof, 3 km südöstlich Oels 20. 6. 01. oder 20. Juni 01. 4° Nachm.

Divisions-Manöver
der . . n^ten^ Division
am . . ^ten^ . . . . . . 19 . . .

Gefechtsbericht oder Gefechtssanitätsbericht

Führer: Generalmajor A.

Gegner: (Wenn Parteiführer unbekannt, vom Leitenden auszufüllen).

Die zweite Seite bleibt leer.

Dritte Seite.

„Aufgabe."

(Vorheften von Druckausfertigungen gestattet.) Art der Versammlung, z. B. auf der Marschstrasse, Markiren von Truppen; Beginn der Uebung.

Name und Dienstgrad des Auftragstellers.

Truppeneintheilung mit Führern bei grösseren Verbänden.

Sammelplätze für die Kranken und für die Leichtverwundeten.

Mittheilungen des Leitenden links niedergeschrieben.

Der Vorgesetzte versieht Randbemerkung mit Anfangsbuchstaben seines Namens.

Bericht.

1. . . . .

Grundlegende Befehle mit Vermerk, an welche Kommandostelle und wie übermittelt, werden unter Anführung von Ort, Tag und Stunde u. s. w. im Wortlaut, minderwichtige ihrem wesentlichen Inhalte nach aufgeführt.

Schilderung des kriegsmässigen Verlaufes der Uebung (70 bis 74).

Eingegangene oder erstattete Meldungen wörtlich oder ihrem wesentlichen Inhalte nach unter Zeitangabe aufführen.

Name:

Dienstgrad:

Truppentheil des Verfassers.

Hinter dem Bericht bleiben einige Seiten für die Beurtheilung frei.

Meldekarten, zeitlich geordnet und numerirt an besonderem Bogen so ankleben, dass sie — rechts herausgeklappt — gelesen werden können. Befestigung von Kroki (quadrirtes Papier) oder Uebersichtsskizze; beide müssen die im Bericht vorkommenden Namen und Bezeichnungen enthalten. Die Arbeit ist möglichst bald oder nach Bestimmung des Vorgesetzten einzureichen.

Nach dem Schlusssatz (725) sind weitere Bestimmungen über die Formen schriftlicher Uebungsarbeiten untersagt.

Krause-Brandenburg a. H.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Stiftungsfest am 20. Februar 1900.

Der 20. Februar vereinigte in diesem Jahre die Mitglieder der Berliner militärärztlichen Gesellschaft zu einem Mittagessen in dem neuen Heim, dem Hôtel Impérial, Enckeplatz 4a. Von den Lehrern der Kaiser Wilhelms-Akademie waren die ordentlichen Professoren der Universität infolge einer Fakultätssitzung verhindert, an dem Feste theilzunehmen, so dass nur Herr Professor Lesser zugegen war. Vom Kriegsministerium durften wir Herrn Wirklichen Geheimen Kriegsrath Lenz als Gast begrüssen, von anderen Garnisonen hatten als Gäste der Einladung entsprochen die Generaloberärzte Wenzel, Ziegel, Villaret, Nicolai, ausserdem viele Oberstabsärzte und jüngere Kameraden, namentlich aus dem Bereich des III. Armeekorps. Von der königlich sächsischen Armee waren der Einladung

gefolgt Herr Generaloberarzt Mutze-Wobst, Herr Oberstabsarzt I. Klasse Schaffrath und Herr Stabsarzt Kiessling, von fremden Armeen waren zugegen der serbische Regimentsarzt Herr Pecić und der japanische Stabsarzt Herr Hondo.

Während des Festmahles liefen telegraphische Glückwünsche ein im Namen des bayerischen Sanitäts-Offizierkorps von Generalarzt Bestelmeyer, namens der württembergischen Kameraden von Generalarzt v. Schmid, von den Generalärzten Grossheim, Goedicke, Timann namens der Sanitätsoffiziere des XVIII., XVII. und VIII. Armeekorps und von Oberarzt Schnelle (Gross-Lichterfelde).

Im ersten Trinkspruch feierte Excellenz v. Coler Seine Majestät mit folgenden Worten:

„Meine hochverehrten Herren! Was kann es Herrlicheres geben, als eine festesfrohe Vereinigung von Standesgenossen, die aus dem Gefühl der Zusammengehörigkeit heraus sich für einige Stunden enger aneinander schliessen, um die sie verbindende kameradschaftliche Gesinnung zu bethätigen und dieses Glückes sich zu erfreuen? Giebt es eine innigere, reinere Freude, als sich in dem Kreise zu sehen, mit dem man sich eins weiss für das ganze Leben hindurch, einig in der Arbeit, einig in den Lebensanschauungen, einig in der vollen Hingebung für die höchsten Ziele der Menschheit, für die Wissenschaft, für die Armee, für das Vaterland! Und lässt sich etwas Weihevolleres finden, als die Feier des Geburtstages unseres Korps, das die vereinzelten Kräfte zu einer einheitlichen wissenschaftlichen Macht und Kraft zusammenfasst, zur eigenen Zufriedenheit wie zum Segen der Allgemeinheit; als die Feier eines Tages, an dem die Vergangenheit, die Gegenwart und die Zukunft sich aufs Innigste und für uns Verheissungsvollste berührt?

Unwillkürlich steigen Bilder aus der Geschichte vergangener Tage und Männer vor uns auf, die bei dem hohen Alter unseres Geburtstagskindes — die Anfänge des geordneten Militär-Sanitätswesens reichen ja in Preussen bis zum Kurfürsten Georg Wilhelm zurück — in dem schattenhaften Nebel der Vergangenheit stehen, die aber in der pietätvollen Beleuchtung durch das Licht der Gegenwart glänzend hervortreten.

So wurden auch heute, als ich die Grüsse und Wünsche unseres treuen Freundes Waldeyer, des Anatomen und ständigen Sekretärs der Akademie der Wissenschaften, empfing, in meinem Gedächtniss die Beziehungen lebendig zwischen unserem Korps und der Anatomie sowie der Akademie der Wissenschaften, welche in wenigen Wochen das Fest ihres 200jährigen Bestehens feierlich begeht, an dem sich das Militär-Sanitätswesen seitens seiner Kaiser Wilhelms-Akademie mit aufrichtigem Interesse zu betheiligen nicht unterlassen kann.

Aus der Akademie der Wissenschaften entsprang, wie Sie sich erinnern — in excercitus populique salutem gegründet — die Anatomie, die seit ihrem Entstehen durch zwei Jahrhunderte eine Bildungsstätte fast aller preussischen Militärärzte geworden ist, und mit ihr stand in innigster Beziehung das Collegium medico-chirurgicum, die spätere medizinische Fakultät der Universität, welches zur fachwissenschaftlichen Erziehung der Militärärzte so wesentlich beigetragen hat und insbesondere auch die wissenschaftliche Förderung der Chirurgie herbeiführte. Diese beiden Institutionen und dazu die Gründung der Charité als Schule für junge Militärchirurgen sind die ruhmvollen Werke Friedrich Wilhelms I.

Seit jener Zeit ist der Geist der Wissenschaft immer allseitiger in das Militär-Sanitätswesen eingezogen, seitdem sind die Pflegstätten medizinischer Forschung allgemein auch die Lehrstätten für unsere junge militärärztliche Generation, — Grundlagen von fundamentaler Bedeutung, wie sie andere grosse Armeen in gleichem Umfange nicht besitzen. Auf dieser Bahn sind wir unentwegt fortgeschritten, und so ist ein Verhältniss geschaffen, das bei dem Interesse aller Betheiligten fürwahr in seinen Folgen der Armee und dem Vaterlande die vollkommensten Dienste verbürgt, im Frieden wie im Kriege. Allezeit haben wir dabei auf unsere Lehrer und Professoren mit Dankbarkeit geblickt.

Daher darf ich es wohl an dieser Stelle erwähnen, wie es das Sanitätskorps als einen pflichtmässigen Akt der Pietät betrachtet und unser Herz mit hoher Genugthuung erfüllt, dass wir unserem allverehrten Meister der Kriegschirurgie, unserem ebenso hoch und vornehm denkenden wie humanen Langenbeck in der Aula der Universität, ihm zum Ruhm und Dank und allen kommenden Geschlechtern zum Gedächtniss und zur Nacheiferung seine Marmorbüste aufstellen dürfen.

Ja wohl, den kommenden Geschlechtern zur Nacheiferung! Möchten sie nie vergessen, dass nur ernste Arbeit in unserer Wissenschaft uns unsere Stellung behaupten lässt.

So lenkt sich unser Blick von selbst aus der Vergangenheit mit ihrem redlichen Ruhm und ihrer erfolgreichen Arbeit zur Gegenwart und zur Zukunft. Wir stehen in der Gegenwart, die Früchte der früheren Saaten geniessend. Aber auch von uns sind neue Samenkörner gestreut, und vertrauungsvoll haben wir sie zum Keimen und Gedeihen in die Felder der Wissenschaft, der Verwaltung, der Organisation, vor Allem aber auch in die Herzen der Jugend gesenkt. Daher dürfen wir vertrauungsvoll in die Zukunft schauen und der kommenden Zeit uns erfreuen, ich sage erfreuen, denn die Erfahrung lässt uns erkennen, dass die Menschheit trotz ungünstiger Beeinflussungen in früherer wie neuerer Zeit doch in immer zunehmendem Verständniss die medizinische Wissenschaft zu fördern bereit und deren hohe Priester und Vertreter zu schätzen und zu ehren geneigt ist.

Meine Herren, das aber muss uns immer gegenwärtig sein, wie das Militär-Sanitätswesen in der Vergangenheit bis zur Gegenwart unter dem Scepter und dem besonderen Wohlwollen der Hohenzollern gediehen ist. Das soll auch ferner unsere Hoffnung sein. Kein Zweifel besteht, und wir haben der Beweise genug, dass, folgt der Nachwuchs im Sanitätskorps dem bisherigen Geiste und seinen Vorbildern, wie dem erwähnten Langenbeck, es dann der Huld würdig und theilhaftig bleiben wird, die das Hohenzollernhaus und unser geliebter Kaiser ihm gnädig angedeihen liess.

Dankbaren Herzens blicken wir auf zu unserem König und Herrn, der mit starkem Arm unser Volk, unser Heer und Flotte und auch unseren Stand beschirmt. Möchte reicher Segen auf dem Wirken, auf den Werken unseres Kaisers ruhen! Unser Dank, unsere Wünsche, unser Gelübde der Treue, sie gipfeln in dem Ruf:

Seine Majestät der Kaiser und König
Hurra! Hurra! Hurra!“

Im nächsten Toaste feierte Herr Generalarzt Grasnick die Lehrer der Akademie. Er sprach zunächst sein Bedauern aus, dass infolge einer unaufschiebbaren Fakultätssitzung die Gesellschaft nicht die Freude habe,

wie sonst die Lehrer der Akademie in grösserer Anzahl in ihrer Mitte begrüssen zu können, da die Gesellschaft, was die Beziehungen zur Universität betreffe, das Sanitätskorps repräsentire, so lege sie einen besonderen Werth darauf, an ihrem Stiftungsfeste die Vertreter der Universität, die Lehrer der Akademie, als Gäste bei sich zu sehen, da sie sich wohl bewusst sei, dass „die Werthschätzung und Stellung, welche das Sanitätskorps sich allmählich im Kreise der Fachgenossen errungen hat, nur erhalten werden kann durch einen engen und dauernden Anschluss an die Universität und unsere Wissenschaft". Herr Grasnick schloss mit den Worten: „Meine Herren, es ist ja ziemlich veraltet, an Autoritäten zu glauben, und in verba magistri jurare ist ausser Gebrauch gekommen. Das mag vielleicht mit daran liegen, dass es heute zu viele Meister giebt, auch solche Meister, die sich bei näherem Zusehen mehr als Meisterer entpuppen denn als Meister. Meine verehrten Festgenossen, wir befinden uns in einer glücklichen Lage, wir dürfen willig und mit Dank die Autorität unserer Meister anerkennen und mit Vertrauen der höheren Einsicht und reiferen Erfahrung unserer Lehrer folgen; und wenn es uns als Kinder unserer kritischen Zeit mitunter auch nicht leicht fällt, in verba magistri jurare, so haben wir doch die feste Ueberzeugung und sichere Gewähr von der Wahrhaftigkeit des Strebens und Forschens unserer Lehrer und damit einen Maassstab für die Beurtheilung etwaiger Irrthümer, denen auch sie als Menschen unterworfen sind.

Meine Herren, wir können den Dank, die Verehrung und das Vertrauen zu unseren Lehrern so ausdrücken, dass wir mit dem Dichter sagen: »Ich soll nicht auf den Meister schwören und immerfort den Meister hören! Nein, ich weiss, er kann nicht lügen, will mich gern mit ihm betrügen«!

Unsere Professoren, sie leben hoch!"

Herr Professor Lesser dankte für die ehrenden Worte und drückte seine Freude aus über die guten Beziehungen, die sich, seit er Lehrer der Akademie ist, immer mehr zwischen ihm und den Militärärzten herausgebildet haben. „Und suche ich", schloss er, „nach dem Grunde dieser guten Beziehungen, welche auch für die Professoren der Universität so ausserordentlich fruchtbringend sind, so erblicke ich diesen Grund in der Leitung und in dem Geiste, der von der Spitze ausgeht, in dem Geiste der von Seiner Excellenz dem Herrn Generalstabsarzt v. Coler, dem Sanitätskorps eingeprägt worden ist. Und daher bitte ich Sie, mit mir einzustimmen in den Ruf:

Seine Excellenz, der Herr Generalstabsarzt, er lebe hoch!"

Die Gäste begrüsste sodann Herr Generalstabsarzt Gutschow, er hiess sie willkommen und sprach ihnen den Dank der Gesellschaft aus, dass sie durch ihr Erscheinen unser Fest verschönt und unsere Gesellschaft geehrt haben. „Denn wir erblicken in Ihrer Anwesenheit ein Zeichen Ihres Interesses, welches sie dem Gedeihen dieser Gesellschaft widmen."

Im Namen der Gäste dankte Herr Wirklicher Geheimer Kriegsrath Lenz für die Einladung. „Ich verbinde mit diesem Dank", so schloss er, „den innigen Wunsch, dass diese Gesellschaft, welche schon auf eine stattliche Reihe von Jahren zurückblickt, immer floriren möge. Die Militärärztliche Gesellschaft lebe hoch!"

Als Letzter sprach im Namen der Vertreter der sächsichen Sanitätsoffiziere Herr Generaloberarzt Mutze-Wobst. Nach kurzer Einleitung fuhr er fort: „Ich möchte Ihnen meinen herzinnigsten Dank sagen, einen

kurzen, bündigen Dank für die freundliche Einladung der sächsischen Sanitätsoffiziere und für die liebenswürdigen Begrüssungsworte, die uns in so hervorragender Weise zu Theil geworden sind. Ich möchte mit diesem Dank eine Bitte verknüpfen. Die sächsichen Sanitätsoffiziere haben die Absicht, in diesem Jahre, wahrscheinlich in dem bekannten wunderschönen Monat Mai, in dem Belvedere zu Dresden ein Festessen zu halten, und sie rechnen natürlich auf ein recht zahlreiches Erscheinen von Gästen. Meine Herren, gestatten Sie mir, im Namen des sächsischen Sanitätsoffizierkorps die Bitte an Sie zu richten, recht zahlreich als unsere Gäste bei diesem Feste erscheinen zu wollen. Und so rufe ich denn Ihnen zu: Auf fröhliches Wiedersehen in Dresden!"

Nach Schluss des offiziellen Theiles des Festes bildeten sich zahlreiche kleinere Kreise alter Freunde und Kameraden, welche noch lange bei einem Glase Bier theils in dem Hôtel Impérial, theils bei Siechen oder Yosty alte Erinnerungen austauschten. Bischoff.

Bradford, E. H., Flexion or bent-Knee marching. New York med. Journ. Jan. 27. 1900.

Wir haben vor einiger Zeit[1]) auf eine Mittheilung des New York med. Journal hingewiesen, in der eine Reihe von Marschversuchen französischer Truppentheile beschrieben wurde. Das Marschiren geschah dabei nicht wie bisher bei aufrechter Körperhaltung mit durchgedrückten Knieen, sondern mit gebeugten Knieen bei nach vorn gebeugtem Oberkörper und hängenden Schultern. Bradford geht in dem vorliegenden Aufsatze näher auf diese Marschmethode ein, erläutert sie durch eine Anzahl Abbildungen und sucht die damit erzielten Erfolge physikalisch zu erklären. Bei langsamem Gehen auf ebenen Wegen ist der aufrechte Gang vorzuziehen, sobald es sich aber um schnelle und langdauernde Märsche handelt, sind mit dem „gebeugten Gang" viel grössere Leistungen bei geringerer Anstrengung zu erreichen. Ganz unpraktisch würde es sein, mit gebeugten Knieen bei aufrechter Rumpfhaltung marschiren zu wollen. Gerade durch das Vornüberbeugen wird die Verschiebung des Schwerpunktes ganz bedeutend erleichtert, und Leute, die oft gezwungen sind, weite Wege in kurzer Zeit, besonders bei unebenem Boden zurückzulegen, haben von jeher diese Art zu gehen bevorzugt, bei der es schliesslich zu einem Laufschritt kommt, ohne die sonst dabei nöthige und anstrengende Sprungbewegung. Bei 2 bis 3 Uebungen in der Woche kann in 3 Monaten die Ausbildung vollendet sein. Welche Leistungen damit zu erreichen sind, wurde schon in dem kurzen Referat in dieser Zeitschrift (a. a. O.) erwähnt. Bradford macht mit Recht auf den hohen Werth schneller und ausdauernder Marschleistungen aufmerksam, indem er u. A. den Ausspruch des General Ferrest citirt, die Kriegswissenschaft bestehe darin, als Erster mit der grössten Zahl zur Stelle zu sein. A. K.

Vom Herrn Prof. Dr. Martin Mendelsohn erhalten wir folgende Zuschrift, welche wir, dem Wunsche des hochgeschätzten Einsenders entsprechend, gern zum Abdruck bringen.

In dem mir soeben zugegangenen Heft 2, 1900, der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift" wird auf Seite 110 in der Besprechung einer von mir verfassten anspruchslosen Abhandlung „über Myocarditis und ihre

[1]) Siehe Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift. Heft 11, S. 655.

Behandlung“ die Meinung, Logik scheine dieser Arbeit schwächerer Theil zu sein, dadurch begründet, dass ein Satz daraus mit mehrfachen Auslassungen folgendermaassen wiedergegeben wird: „Nicht die . . . Degeneration der Herzmuskulatur, auch noch nicht einmal die aus ihr entstehende Herabsetzung der Leistungsfähigkeit des Herzens bilden den klinischen Inhalt der Myocarditis, sondern die nun leicht mögliche . . . . . Insuffiziens dieses . . . . Muskels . . . .“.

Nur damit die Leser Ihrer sehr geschätzten Zeitschrift nicht zu dem Glauben kommen, ich hätte das thatsächlich so geschrieben, bitte ich um die Erlaubniss, den vollständigen Satz, aus welchem in dem Referat gerade das Wesentliche fortgeblieben ist, hier wiedergeben zu dürfen: „Nicht die auf so vielfachen Wegen mögliche Degeneration der Herzmuskulatur, auch noch nicht einmal die aus ihr entstehende Herabsetzung der Leistungsfähigkeit des Herzens bilden den klinischen Inhalt der Myocarditis, sondern die nun leicht mögliche und je nach den an das Herz gestellten Anforderungen früher oder später eintretende Insuffizienz dieses dauernd arbeitenden Muskels, die Unmöglichkeit, den jedesmaligen Anforderungen zu genügen.“

Es bedarf wohl keiner Erläuterung, dass ich zum Ausdruck habe bringen wollen, dass eine absolute „Herabsetzung der Leistungsfähigkeit“ des Herzens, solange dieses dabei allen jedesmaligen Anforderungen genügt, noch keine „Insuffizienz“ ist, diese vielmehr nur aus dem Missverhältniss zwischen Arbeitsanspruch und Arbeitsleistung sich ergiebt. Schon der nächste Satz in der Abhandlung spricht das auch deutlich aus: „Zum Zustandekommen des klinischen Zustandes der Herzinsuffiziens sind zwei Faktoren in ihrem gegenseitigen Verhältniss wirksam: einmal das jedesmal vorliegende Maass von Arbeitsfähigkeit des Herzens, und andererseits die jedesmal nothwendigen Anforderungen an dieses.“

Mit vorzüglicher Hochachtung

Prof. Dr. Martin Mendelsohn.

Berlin, den 22. Februar 1900.

Die Kölnische Unfallversicherungs-Aktiengsellschaft ersucht uns, auf eine neue, gegen die seitherige wesentlich günstiger gestaltete Klausel für die Einzelunfall-Versicherung der Aerzte aufmerksam zu machen. Die neue Klausel lautet, wie folgt:

„In den Versicherungsvertrag sind alle lokalen oder allgemeinen Infektionskrankheiten, z. B. Blutvergiftung, Syphilis, Tuberkulose, Rotz, Hundswuth u. s. w. und deren Folgen eingeschlossen, bei denen der Ansteckungsstoff durch äussere Verletzungen (gleichviel in welcher Weise und wann dieselben entstanden sind), also nicht durch die natürlichen Eingangspforten in den Körper gelangt ist. Vorausgesetzt ist, dass die Ansteckung ohne Willen des Versicherten und auch ohne nachweisbare gröbliche Ausserachtlassung der gebotenen Vorsichtsmaassregeln seitens des Versicherten erfolgt ist. Jede Infektion, die durch geschlechtlichen Verkehr hervorgerufen wird, ist ausgeschlossen, gleichviel an welchem Körpertheil sie auftritt.

Die Anzeige hat unmittelbar zu erfolgen, nachdem der Charakter der Krankheit erkannt worden ist, unter Angabe der eingeschlagenen Behandlung.“

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW12, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 8 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang. 1900. Heft 4.

Kriege, Schlachten und Belagerungen, in denen nicht die feindlichen Waffen, sondern Krankheiten das entscheidende Moment waren.

Von

Dr. v. Linstow, Oberstabsarzt I. Klasse in Göttingen.[1])

Der deutsch-französische Krieg war nicht nur durch seine glänzenden Waffenthaten ruhmvoll für Deutschland, sondern auch dadurch, dass im Gegensatz zu den früheren Erfahrungen die Zahl der an Krankheiten Gestorbenen weit geringer war als der durch feindliche Waffen Getödteten. Die Gesammtstärke der Deutschen betrug in diesem Feldzuge 1 164 355, die höchste Mobilstärke 949 337 und die Durchschnittsstärke 788 213, von denen an Krankheiten gestorben sind 12 932, durch feindliche Waffen aber 28 278.

Die Geschichte lehrt, dass es eine ganze Reihe von Feldzügen giebt, welche nicht durch Waffengewalt, sondern durch Seuchen entschieden wurden. Die Besiegung und Vernichtung eines Heeres war nicht selten lediglich bedingt durch ausgebrochene Seuchen; die wichtigsten dieser Kriege sind hier aufgeführt und besprochen. In manchen Fällen ist es leider nicht möglich, den Namen der Krankheit zu nennen, durch die ein Heer geschwächt oder aufgerieben wurde; die Historiographen behandeln in der Regel diese Frage als eine nebensächliche, die Ausdrücke „λοιμός"

[1]) Für viele geschichtliche Angaben bin ich Herrn Professor Dr. Volquardsen in Kiel zu grossem Danke verpflichtet.

und „Pest“ bezeichnen meistens nur eine Kriegsseuche, nicht die orientalische Pest, auch ist eine genaue Krankheitsbezeichnung bei älteren Schriftstellern um so weniger zu erwarten, als die Wissenschaft erst in jüngster Zeit lehrte, gewisse Krankheitsformen zu unterscheiden; ist doch die Zeit nicht fern, in der man den Unterleibs- und den Flecktyphus noch nicht zu trennen vermochte. In manchen Schilderungen aus alter Zeit erkennen wir eine uns wohlbekannte Krankheit, während wir in anderen sehen, dass es sich um Krankheitsformen handelt, die jetzt nicht mehr auftreten, wofür der „englische Schweiss“ das merkwürdigste Beispiel ist. Beim Studium der Kriegsseuchen fällt die Vernachlässigung der Geschichte der Medizin auf, deren die Wissenschaft der Jetztzeit sich schuldig macht. Krankheiten, welche im engeren Vaterlande und in unseren Tagen nicht herrschen, werden mit Stillschweigen übergangen; so ist für F. Niemeyer, dessen Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie seinerzeit in den Händen der meisten jungen Mediziner war, die Influenza nichts als ein Bronchialkatarrh, der zufällig eine epidemische Verbreitung gefunden hat; eine Beschreibung von gelbem Fieber, Aussatz, Pest, englischem Schweiss, Ergotismus sucht man hier vergebens, und doch ist die Litteratur über diese Krankheiten eine überreiche.

Das vernichtende Auftreten von Heeresseuchen in früheren Zeiten kann nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dass damals bei den Kriegszügen oft jede ärztliche Hülfe fehlte und für die Verpflegung mitunter gar nicht gesorgt wurde; der Krieg musste den Krieg ernähren, das heisst, man nahm Lebensmittel, wo man sie fand, und wo man keine fand, mussten die Truppen hungern, ein Mangel in der Heeresleitung, den man bis in die jüngste Zeit verfolgen kann. Der als Schlachtenlenker hochberühmte Napoleon I. sorgte in völlig unzureichender Weise für die Ernährung seiner Truppen; führte er seine Heere in reiche Gegenden, so war er meistens siegreich, schickte er sie aber in Länder mit geringen Hülfsmitteln, wie Egypten, Spanien, Russland, so hungerten die Soldaten, infolge der Strapazen und des Hungers brachen Seuchen aus, und diese hatten die furchtbarsten Niederlagen zur Folge.

708 a. Chr.

Das älteste Beispiel einer verderblichen Heeresseuche finden wir in der Bibel;[1]) Sanherib (Sennecharib), König von Assyrien, führte Krieg mit Hiskia, König von Juda, und eroberte alle festen Städte des Landes. Hiskia unterwarf sich dem Eroberer und musste ihm 300 Centner Silber

[1]) 2. Buch der Könige 19, 35—36; Jesaias 37, 36—37.

und 30 Centner Gold bezahlen. Mit grosser Macht zog Sanherib auch vor Jerusalem, um es zu belagern; „und in derselben Nacht“, als der Prophet Jesaia dem König Hiskia die tröstliche Nachricht gegeben hatte, der Feind solle nicht in die Stadt kommen, „fuhr aus der Engel des Herrn und schlug im Lager von Assyrien 185 000 Mann. Und da sie sich des Morgens frühe aufmachten, siehe, da lag es alles eitel todte Leichname. Also brach Sanherib, der König von Assyrien, auf, und zog weg, und kehrete um, und blieb zu Ninive.“

480 a. Chr.

Xerxes, König von Persien, wollte Griechenland erobern und kehrte mit seinen Truppen nach Kleinasien zurück. Von diesem Heereszuge sagt Herodot:[1]) Xerxes aber verliess Macedonien und ging eilig nach dem Hellespont zu; wo seine Leute hinkamen und bei welchen Leuten es auch sein mochte, bei denen raubten und verzehrten sie alle Früchte; fanden sie aber keine Früchte, so assen sie das Kraut, welches kaum aus der Erde hervorwuchs, schälten die Rinde sowohl von wilden als zahmen Bäumen, streiften das Laub von denselben und assen es, ohne etwas übrig zu lassen; dazu brachte sie der Hunger. Ueber dieses griff die Pest (λοιμὸς) und die Ruhr (δυςεντερία) das Volk an und rieb es auf. Die Kranken liess er zurück und befahl den Städten, wo er durchzog, für sie zu sorgen und sie zu unterhalten. Als die Perser an den Hellespont kamen, bekamen sie mehr Lebensmittel; weil sie aber unmässig wurden und andere (unreine) Wasser gebrauchten, starben viele von dem noch übrigen Kriegsvolke. Mit einem Heere von 800 000 Mann, nach anderer Angabe von 1 700 000 Fusssoldaten und 80 000 Reitern, war Xerxes in Thessalien eingerückt; das ungeheure Heer konnte aber in Griechenland nicht ernährt werden; es litt Hunger, der Hunger und die Anstrengungen erzeugten Seuchen, und mit 500 000 Mann kehrte Xerxes nach Asien zurück; auf dem Rückzuge trat das Hinsterben ein; die Marschlinie war durch Leichen bezeichnet und die Eroberung Griechenlands war misslungen.

430 a. Chr.

Im peloponnesischen Kriege kämpften Athen und Sparta um die Hegemonie in Griechenland. Athen verfügte über eine schwächere Landarmee, aber eine weit stärkere Flotte wie Sparta, als in dem übervölkerten Athen eine aus Afrika eingeschleppte Pest ausbrach. Thukydides[2]) schildert die Krankheit in folgender Weise: Man bediente sich in Athen des

---

[1]) VIII, 115 und 117.

[2]) II, 48 und III, 87.

Cisternenwassers zum Trinken, worauf die Pest (λοιμός) ausbrach. Die Krankheit begann mit heftiger Hitze im Kopfe, Röthe der Augen, der Zunge und des Schlundes, stinkendem Athem und Niesen, Heiserkeit, Brustschmerz, heftigem Husten, sehr schmerzhaften, galligen Entleerungen, quälendem Schluchzen, das einen heftigen, mehr oder weniger anhaltenden Krampf verursachte; die Haut war wenig geröthet, aber dunkel bleifarbig mit kleinen Pusteln und Papeln besetzt Dabei bestand grosse innere Hitze, die durch Getränk nicht zu löschen war, Unruhe und Schlaflosigkeit. Die meisten Kranken starben am 7. bis 9. Tage; die nun noch Lebenden wurden von heftiger Geschwürsbildung und anhaltendem Durchfall hingerafft; viele starben aber auch an Schwäche. Bei denen, welche die höchste Gefahr überstanden hatten, brach die Krankheit an den Geschlechtstheilen oder an den Spitzen der Hände und Füsse aus, die zuweilen verloren gingen; auch kam Verlust der Augen und Schwund des Gedächtnisses vor. Wenn ein Thier von einer Leiche frass, so starb es. Die Krankheit erinnert an Flecktyphus, an Variola, an Ergotismus, an Pest, ist aber doch von diesen allen verschieden und lässt sich in ein uns bekanntes Krankheitsbild nicht unterbringen; es handelt sich um eine jetzt nicht mehr auftretende Krankheitsform. In etwa 40 Tagen starben in Athen an dieser Krankheit 4000 Schwerbewaffnete, und in 3 Jahren erlagen ihr 300 Ritter, 4400 Vollbürger, 10 000 Freie und Sklaven; auch Perikles starb an dieser Seuche. Es war ein Sterben, wie es seit Menschengedenken nicht vorgekommen war. Athens Uebermacht war hierdurch gebrochen; seine Herrschaft zur See behielt es zwar, die Führung zu Lande aber musste es Sparta überlassen.

414 – 413 a. Chr.

Segesta, im Nordwesten von Sicilien gelegen, hatte die Athener gegen Syracus zu Hülfe gerufen; im Heere der vor Syracus gelagerten Athener traten ausserordentlich zahlreiche Krankheiten auf, durch welche ihre Kraft gebrochen wurde; die Todesfälle waren nicht zahlreich, aber die Athener wurden durch die Seuche so geschwächt, dass sie von den Syracusern besiegt wurden. Nähere Angaben vermissen wir bei Thukydides,[1]) dem wir die Mittheilung verdanken; vielleicht hat es sich um eine schwere Influenza gehandelt.

396 — 395 a. Chr.

Die Karthager unter Hamilcar, 100 000 Mann stark, waren Herr von fast ganz Sicilien geworden; als sie aber Syracus belagerten, wurde ihr

[1]) VII, 50.

Heer von einer Seuche befallen; als Ursache werden die Miasmen der Sümpfe von Anapos angegeben. Die Krankheit trat auf als Katarrh mit Oedem der Halsgegend, Fieber, Schmerz in den Sehnen am Rücken, Schwere in den Beinen, Phlyktänen am ganzen Körper, bei einigen Manie und Vergesslichkeit, sodass sie im Lager umherirrten; am 5., spätestens am 6. Tage trat der Tod ein; aus den Leichen und den Sümpfen stiegen stinkende, faulige Dünste auf. Die Krankheit lässt sich nach dieser[1]) Schilderung schwer bestimmen. Die Belagerung der Karthager aber scheiterte hierdurch und ihr Heer wurde fast ganz aufgerieben.

125 a. Chr.

30 000 römische Soldaten waren zum Schutze der nordafrikanischen römischen Provinzen in die Gegend von Carthago und Utica geführt; hier, in dem Reiche Macipsas, waren unermessliche Heuschreckenschwärme vom Winde ins Meer getrieben und erfüllten die Ufergegend mit einem schrecklichen Gestank; dadurch entstand eine Pest im Heere, die Pest des Orosius, welche so furchtbar wüthete, dass an einem Tage 1500 Leichen aus demselben Thore herausgetragen wurden und endlich fast das ganze Heer vernichtet wurde.

88 und 87 a. Chr.

Im Bürgerkriege kämpften Cn. Pompejus Strabo, Cn. Octavius und L. Cornelius Merula, Consuln, vor Rom gegen Marius und seine Anhänger; eine schreckliche Seuche wüthete aber im Heere der ersteren und raffte 17 000 Mann dahin; Pompejus wurde vom Blitz erschlagen, Octavius und Cornelius aber wurden, aufs höchste geschwächt durch die Heereskrankheit, von Marius völlig besiegt.[2])

425 p. Chr.

Im Heere der Hunnen, das von Thracien aus Constantinopel bedrohte, brach eine schwere Epidemie aus, die viele hinraffte, sodass das Heer den Rückzug antreten musste.

570 p. Chr.

Arbaha el Achram, abyssinischer König im südlichen Arabien, zog mit 60 000 Mann gegen Mekka; als er in die anscheinend von ihren Vertheidigern geräumte Stadt einziehen wollte, wurde sein Heer von einer Seuche befallen, die als Feuer oder heiliges Feuer bezeichnet wird. Es bildeten sich Schwären, phlegmonöse Erysipele, eiternde Abscesse, durch die Muskeln, Nerven und Knochen blossgelegt und verzehrt wurden; auch die Schamtheile wurden zerstört. Die Krankheit endete mitunter mit

---

1) Diodor XIV, 70—71.
2) Orosius V, 9.

Abfallen der Glieder. In diesem sogenannten Elephantenkriege wurde das Heer der Abyssinier vor Mekka durch die Seuche aufgerieben.

Das heilige Feuer, Sacer ignis, herrschte vom 9. bis 13. Jahrhundert in Deutschland, Frankreich, Lothringen, Flandern, England und Spanien. Es trat auf als schleichendes Fieber mit heftigen Schmerzen, äusserer Kälte und innerer Gluth; die Haut wurde schwärzlich und erhob sich in Blasen; es entstanden Geschwüre und Brand, Auflösung und Zerstörung des Fleisches, Abfallen desselben und ganzer Glieder; die Kranken fühlten die Gluth eines inneren, verzehrenden Feuers, endlich trat der Tod ein. Die Augen waren vielfach gefährdet. Im Jahre 923 starben an dieser Krankheit im südlichen Frankreich 40 000 Menschen unter grossen Qualen. Das Leiden trat besonders nach feuchten Jahren bei Theuerung auf und ist wohl als Ergotismus zu deuten. Mitunter soll das Mehl zu einem Viertel aus Secale cornutum bestanden haben.

717 — 718.

Khalif Suleiman belagerte Constantinopel. Die Stadt wurde aber tapfer von Leo dem Isaurier vertheidigt, und Suleimans Angriffe wurden zurückgeschlagen. Das über 100 000 Mann starke Heer der Saracenen litt nicht nur unter der herrschenden grossen Kälte, sondern musste auch so furchtbaren Hunger erdulden, dass es verfaulte thierische Körper und andere ekelhafte Gegenstände verzehrte, worauf eine mörderische Pest zwei Drittel des Heeres hinraffte und die Belagerung aufgegeben werden musste.

965.

Mopsuhestia (Malmistra, Malmissa) in Cilicien, am Fluss Pyramos und an der Strasse von Tarsos nach Issos gelegen, im Jahre 700 an die Araber verloren, wurde 965 von den Griechen belagert. Im Heere der Griechen aber brach eine Pest aus, die so wüthete, dass die Belagerung aufgehoben werden musste.

1065.

Die unter dem oströmischen Kaiser Konstantin X. Dukas in Macedonien und Griechenland eingedrungenen Truppen wurden durch eine furchtbare Pest so geschwächt, dass sie von den Bulgaren aufgerieben wurden.

Die Kreuzzüge.

1. Kreuzzug, 1096 — 1101.

Der erste Kreuzzug[1]) war mit 300 000 Mann begonnen; im Jahre 1098 richteten ungünstiges Wetter und Mangel an Lebensmitteln die Kreuzfahrer zu

---

[1]) F. Wilken, Geschichte der Kreuzzüge, Leipzig 1817 bis 1832, I. S. 182, 229, 245.

Grunde; ihre Zelte verfaulten und gaben sie der Rauheit des Wetters preis; täglich starb ihrer eine so grosse Menge vor Hunger und an Krankheiten, dass den Lebenden zu ihrer Beerdigung Raum und Zeit fehlte; von 70 000 Pferden waren im vierten Monat der Belagerung von Antiochia nur 2000 übrig. Diese Stadt wurde nach neunmonatlicher Belagerung genommen; nach ihrer Eroberung aber brach daselbst durch die Verpestung der Luft, hervorgerufen durch die grosse Menge unbegrabener Leichname von Christen und Türken, ferner durch die Unmässigkeit des Volkes, welche nach dem bisherigen Mangel um so verderblicher wirkte, eine verheerende Seuche aus, deren Opfer viele tapfere Ritter und eine zahllose Menge Volks wurden. Im Jahre 1098 wurde nach einem viermonatlichen Aufenthalt in Antiochia ein Zug gegen das zwischen Antiochia und Jerusalem gelegene Marra unternommen; nach der Eroberung dieser Stadt brach hier wieder Hungersnoth aus; die Kreuzfahrer sollen von dem Fleisch der Ungläubigen gelebt haben, wodurch wieder eine Seuche entstand; so kam es, dass als 1099 Jerusalem erobert wurde, das Heer nur noch aus 60 000 Mann bestand, das 1101 auf 20 000 zusammengeschmolzen war.

2. Kreuzzug, 1147.

In dem Heere König Ludwigs VII. von Frankreich bei Attalia in Kleinasien herrschte Hungersnoth, und bald brach eine ungeheure Seuche aus; die Lage wurde mit jedem Tage schrecklicher, und die Verzweiflung der Kreuzfahrer stieg so hoch, dass endlich zwei Scharen von Bewaffneten ohne Führer und ohne Lebensmittel aufbrachen, um nach Tarsus zu ziehen und so dem Tode durch Hunger und Krankheit bei Attalia zu entgehen; die meisten von ihnen wurden aber von den Türken niedergemacht. Die Seuche, welche so verheerend unter den Pilgern wüthete, verbreitete sich mit noch grösserer Heftigkeit unter den Griechen, so dass viele Häuser in Attalia ganz verödet wurden, und die übrig gebliebenen Einwohner schon daran dachten, die verpestete Stadt ganz zu verlassen. Von fast 500 000 der tapfersten Männer kam nur eine kleine Zahl, grösstentheils ohne Rosse, zum Theil ohne Waffen, kraftlos und ermattet in Antiochia an; wenige kehrten arm, dürftig und erschöpft in ihre Heimath zurück.[1])

3. Kreuzzug, 1189—1193.

Im Jahre 1190 litt das Heer der Kreuzfahrer, durch einen türkischen Wegweiser irre geleitet, in unwegsamer und wasserarmer Gegend in staubigem Nebel der Sandwüste solchen Mangel, dass die Pilger ihren Durst mit dem Blute der gefallenen Rosse zu löschen versuchten. Dadurch

[1]) Wilken I, S. 182, 245.

brach eine Pest aus, durch welche das 100 000 Mann starke Heer im Fürstenthum Antiochia vernichtet wurde, so dass nur 5000 Mann und 700 Pferde übrig blieben.[1])

4. Kreuzzug, 1202 – 1204.

Der venetianische Doge Dongolo zog mit Lombarden, Niederländern und Franzosen nach Constantinopel, das am 13. April 1204 erstürmt wurde, und Balduin von Flandern wurde daselbst zum lateinischen Kaiser gekrönt. In Ptolemais aber brach eine furchtbare Seuche aus, welche durch die ungewöhnliche Hitze des Sommers erzeugt wurde und von so bösartiger Natur war, dass diejenigen, welche von ihr ergriffen wurden, meistens schon am dritten Tage unterlagen. Von 16 Personen, welche mit dem französischen Abt Martin im selben Hause zu Ptolemais wohnten, waren nach kurzer Zeit ausser dem Abte nur noch 3 am Leben, und diejenigen, welche, ergriffen von dieser furchtbaren Seuche, dem Tode entgingen, erlangten nach langwieriger Krankheit erst spät den Gebrauch ihrer Kräfte wieder. Es hat sich wohl um die Pest gehandelt, welche diese Verwüstungen anrichtete; das heilige Land aber erreichte das Kreuzfahrerheer infolge dieser Seuche nicht.[2])

5. Kreuzzug, 1227 — 1229.

Der deutsche Kaiser Friedrich II. schiffte sich 1227 in Brindisi nach Palästina ein; hier traten mörderische Krankheiten auf, welche man theilweise dem Mangel an reinem Trinkwasser zuschrieb; Ludwig Landgraf von Thüringen starb hier an dem Fieber; da aber auf dem Meere von Neuem eine heftige Seuche ausbrach, von welcher Friedrich II. selbst befallen wurde, kehrte er wieder um.[3])

Im Jahre 1244 ging Jerusalem den Christen dauernd wieder verloren, so dass noch heute das Zeichen des Halbmondes über der heiligen Stadt prangt.

6. Kreuzzug, 1248 — 1254.

Ludwig IX., der Heilige, König von Frankreich, zog im Jahre 1248 mit einem Heere von 40 000 Mann aus Frankreich und schiffte sich in Cypern ein; hier erzeugte die ungesunde Luft und die Strenge des Winters gefährliche Krankheiten, und Ludwig hatte den Tod des Bischofs Robert von Beauvais, der Grafen von Montfort, Vendôme und Dreux, des tapferen Wilhelm von Bar, des edlen Archembald von Bourbon und anderer

---

1) Wilken IV, S. 123.
2) Wilken VI, S. 8—9.
3) B. M. Lersch, Geschichte der Volksseuchen. Berlin 1896, S. 96.

Barone sowie von 260 französischen Rittern, welche während dieses verderblichen Winters als Opfer jener Seuchen starben, zu beklagen. Ludwig eroberte Damiette und schlug das türkische Heer; im Jahre 1250 litt das Kreuzfahrerheer aber, von Damiette abgeschnitten, Mangel an gesunden Lebensmitteln; es musste sich mit schädlichen Fischen nähren, und so brach bald im christlichen Heere eine verderbliche Lagerseuche aus; die Kreuzfahrer assen Bourbettes (Barbotes, Aalquappen, Lota vulgaris Cuv.), welche die Leichname der Türken gefressen hatten, die in den Fluss geworfen waren. Die Beine der Kreuzfahrer schwollen an, das Fleisch der Beine vertrocknete dann, die Haut aber wurde schwarz und braun gesprenkelt; es traten Schmerzen der Wangen und Zähne auf, das Zahnfleisch faulte und starb ab, Nasenbluten war ein Vorbote des Todes; Niemand entging dieser Krankheit und die Menschen starben in grosser Zahl; es dürfte sich nach dieser Schilderung um Scorbut gehandelt haben. Durch diese Seuche geschwächt, gerieth Ludwig nach der Niederlage bei Mansura mit seinem ganzen Heere in Gefangenschaft.[1])

7. Kreuzzug, 1270.

Ludwig IX. rückte im Jahre 1270 nochmals mit einem Kreuzfahrerheere aus, kam aber nur bis Tunis; hier erzeugte die glühende Sommerhitze unter dem Pilgerheere sehr bald verderbliche Krankheiten, Fieber und Ruhr, dem es nicht widerstehen konnte. Die Grafen von Vendôme, la Marche, von Viacre, von Arselle, Walter von Nemours, die Ritter von Montmorency, von Saint Briçon und viele andere edle Herren und Ritter wurden Opfer dieser Seuche, welche unter den geringeren Pilgern mit noch grösserer Heftigkeit wüthete. Graf von Nevers, Ludwigs Sohn, starb an der Ruhr am 3. August, der König selber an derselben Krankheit den 25. August, und Wenige sahen ihr Vaterland wieder.[2])

Damit nahmen die Kreuzzüge, welche von den Edelsten und Mächtigsten der christlichen Länder mit gewaltigen Heeresmassen unternommen wurden, vorwiegend durch Seuchen ein klägliches Ende.

Ein furchtbarer Feind aber heftete sich an die Fersen der aus den Kreuzzügen zurückgekehrten Pilger, der Aussatz; überall in Deutschland entstanden vor den Städten Leprosenhäuser, in welchen die unglücklichen Kranken, von allem Verkehr abgeschnitten, wohnen mussten; in manchen Orten wurden ihnen Holzklappern gegeben, mit denen sie die sich ihnen Nahenden warnen mussten.

---

1) Wilken VII, S. 73, 190—192.
2) Wilken VII, S. 561—565.

1167.

Der deutsche Kaiser Friedrich I. Barbarossa hatte auf seinem dritten Zuge nach Italien Rom eingenommen, hier aber wurde sein Heer von einer Seuche befallen, von der Kerner[1]) sagt: „Vormittag bedeckte sich der Himmel mit schwarzen Wolken; ein heisser Wind wehte von Norden und warf die Zelte über den Haufen; dann fiel der Regen in Strömen; aber schon bald brach die Sonne wieder durch. Unbeweglich, erstickend lag die Luft über der nassen, dampfenden Erde. Der Abend brachte wenig Kühlung und aus den Wasserlachen, mit welchen die Ebene noch bedeckt war, stiegen dichte, weisse Nebel auf. Noch in der Nacht hörte man in den Zelten seufzen und wehklagen, und schon am Morgen waren Viele todt. Sie sind begraben worden, als die Leichen noch warm waren; aber noch ehe die Erde sich über ihnen schloss, hatte die Krankheit schon Andere erfasst. Sie fängt an mit schrecklichen Schmerzen im Kopf, dann beginnt ein Reissen in den Gliedern und Eingeweiden, der ganze Körper wird glühend heiss und zittert gleich darauf wieder vor Kälte. Manche liegen still und steif, Andere schlagen mit Händen und Füssen um sich und sprechen verwirrte Worte. Die Lippen werden weiss, die Augen stier, und wenn nicht bald ein Schweiss eintritt, so geht es in höchstens einem halben Tage zu Ende, oft aber auch rascher, und es kommt vor, dass die Kranken von plötzlichem Schwindel erfasst jählings im Gehen zusammenstürzten und todt waren, ehe man sie ins Zelt getragen hatte. Auch wer gesund wird, braucht lange Zeit, bis er wieder zu Kräften kommt. Oft sieht man Todte auf der Erde liegen, die Hände darin eingegraben und so gestorben, ohne Priester, Arzt und Freund, und es kommt vor, dass Leichen Tage lang über der Erde stehen, obgleich wohl bei der glühenden Hitze schon in den ersten Stunden ein schrecklicher Geruch von ihnen ausgeht; auch in der Stadt hebt das Sterben an. Das Volk murrt über den Kaiser, dass er noch immer nicht das Lager aufhebt; nicht Wenige haben sich schon fortgestohlen. Schon sind Tausende gestorben, auch die Thiere fallen in Massen, und überall merkt man den Leichenqualm in der Luft. Am 6. August, dem vierten Tage der Pest, haben wir die Zelte in Brand gesteckt und sind nach Norden aufgebrochen. Es ist zu spät gewesen; der Todesengel ist mit uns gezogen, Hunderte haben das Gift in sich mitgenommen und stecken die Anderen an. Es ist ein Jammer, zu sehen, wie die Leichen am Wege liegen, wie die Kranken sich weiter schleppen, solange die Füsse

[1]) Lersch, S. 86—87.

sie tragen; und bricht Einer zusammen, wir müssen ihn liegen lassen, wenn er flehend die Arme nachstreckt; 5 Bischöfe, 2000 Ritter sind todt; das Heer wurde fast aufgerieben, und Rom musste aufgegeben werden; die Pest hatte den grössten Theil des Heeres getödtet."

1212.

Nach der Riesenschlacht bei Navas de Tolosa, den 16. Juli 1212, zwang eine im siegreichen Heere der christlichen spanischen Ritterorden ausgebrochene pestartige Krankheit, obgleich es über die ungläubigen Afrikaner, die Almohaden, einen glänzenden Sieg davongetragen hatte, dieses zum Rückzuge.[1])

1285.

Im Heere des Königs Philipp III. von Frankreich in Aragonien brach die Pest aus und wurde den Franzosen verhängnissvoll; es herrschte eine unerträgliche Hitze; nachdem der grösste Theil der Offiziere der Seuche erlegen war, wurde im Oktober auch der König von ihr hingerafft; Menschen und Thiere erkrankten fast in gleicher Zahl; theilweise schrieb man die Ursache der Epidemie den Stichen eines eichelgrossen Insekts zu; der Krieg aber wurde durch die Seuche erfolglos.[2])

1296.

Don Alfonso de la Cerda, von König Tayme II. von Aragonien unterstützt, war in Castilien eingebrochen, um den jungen König Fernando IV. zu stürzen. Er belagerte Mayorga, aber die Stadt hielt sich tapfer vier Monate lang, während das Heer der Belagerer, angeblich 1000 Ritter und 50 000 Fusstruppen, von einer Seuche grösstentheils aufgerieben wurde; die Belagerung scheiterte, und der Feldzug war misslungen.

1439.

Der deutsche Kaiser Albrecht II. stand am 1. Oktober 1439 unter den Mauern von Bagdad mit 24 000 Mann 130 000 Türken gegenüber, als in seinem Heere die „rothe Ruhr" ausbrach. Der Kaiser verfiel der Krankheit, und sein Heer wurde von derselben so dahingerafft, dass es am 13. Oktober in vollem Rückzuge war und der Feldzug ohne Schwertstreich beendigt wurde.

1486.

Das Heer des spanischen Königs Ferdinand V., des Katholischen, verlor bei der Belagerung von Granada durch Flecktyphus 17 000 Mann durch den Tod, so dass die Mauren die Stadt dem vorher überlegenen

---

1) Lersch, S. 93.
2) Lersch, S. 102.

Feinde gegenüber behaupteten und die Spanier die Belagerung aufgeben mussten.

1486 — 1551.

König Heinrich VII. von England war in der Schlacht von Bosworth am 22. August 1486 im Bürgerkriege siegreich gewesen, dennoch wurde dieser Heereszug für das Land verhängnissvoll, denn in dem nach London zurückkehrenden Heere brach eine mörderische Krankheit aus, sweating sickniss, der englische Schweiss, welche die Reihen der Streiter lichtete, in London um sich griff und sich von hier nach Osten, Süden und Westen in England ausbreitete. Die Krankheit trat auf als ein überaus hitziges Fieber, das nach kurzem Froste die Kräfte wie mit einem Schlage vernichtete; dabei bestand schmerzhafter Magendruck, Kopfschmerz, schlafsüchtige Betäubung, und es brach ein übelriechender Schweiss aus; in wenig Stunden war meistens Alles abgelaufen und niemals blieb die Entscheidung über Tag und Nacht aus; bald nach dem 28. August wüthete die Krankheit furchtbar in den volkreichen Gassen Londons; die meisten Opfer suchte sie sich unter den kräftigen Männern, und kaum der Hundertste blieb am Leben; in London hauste die Krankheit fünf Wochen und tödtete eine überaus grosse Menge Menschen. Bis zu Ende des Jahres verbreitete die Krankheit sich über ganz England und hauste an allen Orten mit gleicher Heftigkeit wie in der Hauptstadt.

In 24 Stunden war die Krankheit in der Regel abgelaufen; Schüttelfrost und Zittern leitete sie ein, dann traten Zuckungen in den Gliedern auf, die Hitze nahm zu, die Kranken klagten über Kribbeln und Ameisenkriechen in Händen und Füssen, schmerzhaftes Gefühl unter den Nägeln, Krämpfe, grosse Ermattung, Anschwellen der Hände und Füsse; hierauf traten auf Fieberwuth, Kopfschmerz, Schlafsucht, zerfliessender, übelriechender Schweiss, so dass die Kranken wie in einem stinkenden Sumpfe lagen, tödtliche Angst, dunkel geröthetes oder bläuliches Gesicht, Athembeschwerden, Herzklopfen, Zuckungen, Erbrechen, Schlafsucht, Tod. Bei den wenigen Ueberlebenden dauerte die Rekonvalescenz 8 Tage. Wurde der Schweiss unterdrückt, so brach nach kurzer Frist ein neuer aus, der noch viel übelriechender war als der erste, so dass der Körper wie von stinkender Jauche triefte. Rückfälle waren häufig, Manche wurden drei- und viermal ergriffen; die Leichen erlagen einer überaus raschen Fäulniss. Das mittlere Lebensalter wurde besonders ergriffen, Kinder blieben fast ganz verschont.

Im Jahre 1507 brach die Krankheit in London zum zweiten Male aus, ohne eine grosse Sterblichkeit hervorzurufen. Im Juli 1518 trat sie

zum dritten Male in London auf; dieses Mal tödtete sie schon nach 2 bis 3 Stunden und verursachte zahllose Todesfälle; in anderen Städten Englands starb ein Drittel oder die Hälfte der Einwohnerschaft; die Epidemie dauerte 6 Monate und verbreitete sich über ganz England, verschonte aber Schottland und Irland; sie war umgeben von einer ganzen Gruppe anderer Volkskrankheiten.

Im Mai 1529 brach die Krankheit von Neuem aus und verbreitete sich nun nicht nur über das ganze Königreich, sondern auch über das nördliche Europa. In 5 bis 6 Stunden war die Krankheit entschieden und wurde „das grosse Sterben" genannt, denn sie forderte ausserordentlich zahlreiche Opfer. In keiner Stadt hauste sie länger als einige Wochen; in Hamburg trat sie am 25. Juli auf, und hier starben täglich 40 bis 60 Menschen, in 22 Tagen 1100, im Ganzen 2000; in Lübeck erfolgte der Ausbruch am 30. Juli, und hier sollen zahllose Menschen gestorben sein; im August und September erschien sie in Danzig, Stettin, Brandenburg, Schlesien, Augsburg, Köln, Strassburg, Frankfurt, Göttingen, Einbeck, Lüneburg, Celle, Braunschweig, Hildesheim, Hannover; in Preussen starben gegen 30 000 Menschen, in Augsburg erkrankten 1500, von denen 800 starben; auch in den Niederlanden, Dänemark, Skandinavien, im westlichen Russland und in der Schweiz trat sie auf.

Am 15. April 1551 brach die Seuche in Shrewsbury zum fünften Male aus; in wenigen Tagen waren 960 Einwohner, meistens kräftige Männer, gestorben; die Seuche dauerte bis zum 30. September, am 9. Juli trat sie in London auf, wo schon in der ersten Woche 800 Menschen starben; an den meisten Orten dauerte sie 5 bis 6 Tage. Die Sterblichkeit war so gross, dass Godwyn von Entvölkerung des Landes spricht. Die Ausländer in England blieben verschont, während Engländer im benachbarten Ausland erkrankten.

Seit dieser Zeit ist die Krankheit nie wieder aufgetreten;[1]) mit dem picardischen Schweiss, Suette miliaire, oder dem Schweissfriesel darf sie nicht verwechselt werden.

1494 — 1495.

König Karl VIII. von Frankreich wollte sich des Throns von Neapel bemächtigen; er überschritt die Alpen, kam im September in Florenz an, rückte am 31. Oktober bei sehr heissem Wetter in Rom ein, wo er einen Monat ruhte, und hielt am 12. Februar 1495 seinen Einzug in Neapel, wo die Truppen sehr zügellos lebten. Hier brach eine furchtbare Krankheit

[1]) J. F. C. Hecker, die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters, herausgegeben von A. Hirsch, Berlin 1865, S. 193—350.



im Heere aus. Einige Kranke waren vom Scheitel bis zu den Knieen mit einem scheusslichen, schmutzigen, schwarzen Ausschlag bedeckt, welcher mit Ausnahme der Augen keine Stelle des Gesichts, des Halses, des Nackens, der Brust und des Leibes frei liess. Die Kranken gewährten hierdurch einen so entsetzlichen und bejammernswerthen Anblick, dass sie, von allen Genossen verlassen und unter freiem Himmel jeder Noth preisgegeben, nichts sehnlicher erflehten als den Tod. Andere, bei denen die Krankheit hier und da in Borken, härter als Baumrinde, am Scheitel, an der Stirn, am Halse, am Hinterkopf, an der Brust und an anderen Fleischtheilen sich äusserte, versuchten sich durch Kratzen mit den Nägeln von ihren unerträglichen Schmerzen zu befreien. Noch Andere starrten über und über von unzähligen Warzen oder Pusteln; Antlitz, Ohren und Nase der Meisten wiesen dicke, räudige Pusteln, die, Stäbchen oder kleinen Hörnern und Zähnen vergleichbar, emporragten und eine pestartige Jauche ergossen. So abschreckend und bejammernswürdig dieser Zustand der Kranken aber auch war, so standen Vielen doch noch weit schrecklichere Leiden bevor, da das Uebel die Knochen ergriff und zerstörte. Wie ihr ganzer Körper, verbreitete der Athem der Kranken einen verpestenden Geruch, an welchem gewiss auch die schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit eingebürgerte Anwendung des Quecksilbers ihren Antheil hatte. Die Gummata, harte Geschwüre, die mit Zerstörung des Knochenbaues in Verbindung standen, bildeten sich aber auch ohne Quecksilber. Durch die aus Italien zurückkehrenden Truppen wurde die Krankheit über einen grossen Theil Europas, über das nördliche Italien, Frankreich, Spanien und Deutschland verbreitet.

Im elendesten Zustande schleppten sich die deutschen und eidgenössischen Söldner in die Heimath, namentlich diejenigen, die der König als Garnison in Neapel zurückgelassen hatte. Welche nicht durch die Dolche der Italiener starben oder an Hunger, Durst, an Gift, einsam in Scheunen, auf der Landstrasse, auf den Feldern, ja auf Düngerhaufen eine Lagerstätte für die todmatten Glieder suchend, während des Rückmarsches umkamen, langten, zu Gerippen abgezehrt, ihren Freunden kaum noch kenntlich, an den heimischen Herd. Ausserhalb der Städte und Dörfer verendeten sie vollkommen hülflos, da selbst die Aussätzigen jede Gemeinschaft mit ihnen verweigerten.

Es handelt sich um eine fieberlose Krankheit[1]) mit pustulösen, vesikulösen Eruptionen und schnell eintretender Geschwürsbildung der Ge-

[1]) Graf Uetterodt zu Scharffenberg, Zur Geschichte der Heilkunde Berlin 1875, S. 389—394.

schlechtstheile, Bubonen, Rhagaden, platten Condylomen und ein später über den ganzen Körper verbreitetes Exanthem, endlich Knochenschmerzen, Knochenvereiterungen, und die Krankheit[1]) trat auch bei Weibern auf; demnach ist das Leiden als eine besonders bösartige Syphilis zu bezeichnen, und wurde damals Morbus gallicus, Morbus neapolitanus genannt. Die Krankheit war vielfach tödlich und vereitelte den Kriegszug vollkommen.

Mehrfach ist die Meinung ausgesprochen, dass die Syphilis hier zuerst aufgetreten, gewissermaassen entstanden sei; Uetterodt[2]) aber weist nach, dass sie schon in der Bibel, im Alten wie im Neuen Testament erwähnt wird, sie trat auf im Gefolge des Baalsdienstes und wird im Briefe an die Thessalonicher angeführt.

1527.

Spanier, Italiener und Deutsche hatten Rom eingenommen; unter ihnen aber brach der Flecktyphus aus, so dass sich an dem weiteren Heereszuge nur noch ein Drittel der ursprünglichen Truppenmenge betheiligen konnte.

1528.

Franz I., König von Frankreich, liess im Kriege mit Karl V., nachdem Marschall Lautrec am 10. Februar 1528 über den Tronto gegangen war, sein Heer ohne Sold, und erst am 1. Mai konnte mit der Einschliessung von Neapel begonnen werden. Lautrec liess die städtische Trinkwasserleitung, die ihm verrathen war, abgraben; in der Stadt war nur schlechtes Brunnenwasser. Lautrec vergass aber, für den Abfluss des Wassers zu sorgen, und bald war die ganze Gegend einem Sumpfe ähnlich, aus dem bei der Hitze, und da viele Ueberreste von Schlachtvieh umherlagen, bald giftige Miasmen aufstiegen. Anfang Juli brachen in dem am Poggio Reale lagernden, 80 000 Mann starken Heere Flecktyphus und bösartiges Wechselfieber aus; der Flecktyphus trat auf mit Fieber, grosser Hinfälligkeit, Stumpfsinn, nach dem 4. bis 8. Tage Bewusstlosigkeit, mattem Puls, an Brust, Rücken und Armen purpurrothe Flecken, flohstich- bis linsengross, Schlafsucht oder Schlaflosigkeit, Tod in 7 bis 14 Tagen; die Krankheit war ansteckend. Im Juli waren nur noch 25 000 Mann kampffähig, täglich mehrten sich die Kranken, alle waren bleich und mager; es herrschte Hunger, und massenhaft wurde desertirt. Die Belagerung von Neapel musste aufgegeben werden; im August mussten die Trümmer der Armee in Aversa kapituliren; Lautrec und 30 000 Franzosen starben

[1]) A. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, Bd. I., Erlangen 1860, S. 336—343.

[2]) S. 390—392.

vor Neapel an der Krankheit, nur 4000 Mann, nach anderer Angabe sogar nur 1800 Mann sollen übrig geblieben sein. Ausser Flecktyphus und Wechselfieber werden auch Durchfälle und Gallenfieber genannt; in Neapel aber starben 60 000 Menschen am Flecktyphus. Den kläglichen Ueberbleibseln der Franzosen wurden die Waffen abgenommen; man überliess sie „Gott und den Bauern“, und die Letzteren haben sie fast alle erschlagen.

1542.

Markgraf Joachim II., Hektor, von Brandenburg, führte als Feldherr Kaiser Karls V. ein Heer gegen die Türken und bezog ein Lager bei Ofen; hier brach der Flecktyphus in seinem Heere aus, so dass der Rückzug nothwendig wurde, denn es waren 30 000 Mann an dieser Krankheit gestorben.

1552.

Der deutsche Kaiser Karl V. belagerte mit 100 000 Mann Metz; am 15. September hatte er den Rhein bei Strassburg überschritten; bald brachen in seinem Heere infolge von mangelhafter Ernährung, Anstrengungen und schlechtem Wetter heftige Krankheiten aus; kein Augenzeuge oder Zeitgenosse hat sich die Mühe gegeben, sie zu schildern, so dass man nur vermuthen kann, dass es sich um Ruhr, Flecktyphus, Skorbut und bei den zahlreichen Verwundeten um Hospitalbrand und Tetanus gehandelt habe. Am 1. Januar 1553 musste er den Rückzug antreten; er soll an Krankheiten vor Metz 30 000 Mann verloren haben; zahlreiche Kranke liess er ohne jede Hülfe zurück, und Massen von Todten lagen unbeerdigt auf den Feldern.

1560.

Der deutsche Kaiser Maximilian II. stand mit einem Heere von 80 000 Mann dem Heere des Sultans Soliman bei Komorn in Ungarn gegenüber. Im Frühling waren Flussüberschwemmungen gewesen, im Sommer herrschte übermässige Hitze und Dürre; ausserdem bestand Mangel an Lebensmitteln und das Wasser war schlammig. Da trat im deutschen Heere die ungarische Krankheit auf, auch Hauptkrankheit, Tschömör, Csömör, Hagymatz genannt.

Die Krankheit begann beinahe immer zwischen 3 und 4 Uhr nachmittags mit einem Frost und Schauder, dem schon nach 15 Minuten die grösste Hitze und ein unerträglicher Schmerz im Kopfe, Munde und Magen folgte; letzterer war so unerträglich, dass schon die leichteste Berührung der Kleider den Kranken laut aufschreien machte und das pathognomonische Zeichen der Krankheit war, die man deshalb auch

Herzbräune nannte. Der Durst war nicht zu löschen, die Zunge wurde trocken, die Lippen bekamen Risse, und am zweiten Tage stellte sich ein Delirium ein, das viel Eigenthümliches hatte. Diarrhöe, Harthörigkeit und Parotitis waren günstige Erscheinungen, aber eine üble Wendung nahm die Krankheit, wenn, was besonders nach Erkältung häufig geschah, unter wiederbeginnendem Frost eine Geschwulst auf dem Fussrücken entstand, welche ein eigentlicher Karbunkel wurde und oft die Amputation beider Füsse nothwendig machte. Petechien brachen beinahe bei Allen, besonders auf der Brust und in der Nähe des Rückgrats aus; häufig wurden diese bleifarbig und schwarz, was auch ein schlimmes Zeichen war; häufig kam spontaner Brand dabei vor. Es kann wohl kein Zweifel bestehen, dass es sich hier um Flecktyphus gehandelt hat.

Die Krankheit wüthete bei Komorn und Raab derart, dass der Kaiser die Truppen in Massen abdanken und in die Heimath entlassen musste; mit dem entlassenen Heere aber verbreitete die Krankheit sich über Italien, Böhmen, Deutschland, Burgund, Belgien und Spanien[1]) und herrschte hier eine Reihe von Jahren, zahllose Opfer fordernd; der Heereszug gegen die Türken aber war misslungen.

Der Dreissigjährige Krieg.

1620.

Das bei Neu-Pölla vereinigte kaiserlich-liguistische Heer, 50 000 Mann stark, litt an äusserst mühevoller Zufuhr der Lebensmittel; der Flecktyphus war unter den Truppen ausgebrochen, als Boucquoi im Juli den Marsch nach Böhmen antrat; hier war alles verwüstet, nirgends war Brot und Fleisch zu finden, an Fourage und Quartieren war grosser Mangel; stetes, langwieriges Marschiren erzeugte grosse Mattigkeit, und der Flecktyphus fing stärker an zu grassiren; am 11. September war das Heer bereits auf 40 000 Mann geschmolzen, das aus Deutschen, Spaniern, Italienern und Kosaken bestand. Im Oktober wurde das Wetter kalt und neblig; die Zufuhr wurde immer beschwerlicher, und der Flecktyphus wüthete fortwährend unter den Truppen und raffte Viele hinweg. Vor der Schlacht am Weissen Berge bestand die liguistische Armee nur noch aus 30 000 Mann; sie war zwar siegreich in dieser Schlacht, doch hatte der Flecktyphus ihre bisherige Uebermacht über den Gegner sehr wesentlich in Frage gestellt. Den Körper der Kranken überzogen rothe Flecken, dann trat Raserei ein, infolgederen die Unglücklichen sich den Kopf an der Wand zerschellten; Viele starben

[1]) Uetterodt, S. 445—459. Lersch, S. 247—248.

plötzlich, und so fand man in den Strassen der Städte wie auf dem Lande zahlreiche Leichen; man hob grosse Gruben aus und warf sie hinein.[1])

1632.

Nürnberg hatte sich unter den Schutz Gustav Adolfs gestellt, der es gegen Tilly und Wallenstein vertheidigte. Im Juni marschirte Gustav Adolf nach Nürnberg, wo eine ungeheuere Menge von Fremden, Flüchtlingen und Truppen zusammengeströmt war; bald brachen unter den Schweden Flecktyphus und Skorbut aus, an denen Tausende starben infolge der Kriegsnoth, der Strapazen, der grossen Unreinlichkeit, der feuchtkalten Witterung und des Genusses verdorbener und mangelhafter Nahrung. In Nürnberg starben in sieben Wochen 29 000 Einwohner.

Gustav Adolf bezog bei Nürnberg mit seinem 16 000 Mann starken Heere ein Lager, während das kaiserlich-bayerische Heer unter Wallenstein 60 000 Mann zählte und ebenfalls in der Nähe ein verschanztes Lager anlegte. So standen beide Heere einander 15 Tage gegenüber; auf beiden Seiten herrschte Nahrungsmangel, ansteckende Krankheiten verminderten die Heere, und die Noth stieg mit jedem Tage, als Herzog Wilhelm von Weimar den Schweden eine Verstärkung von 50 000 Mann brachte. Die Krankheiten aber, besonders Flecktyphus und Skorbut, tödteten jetzt täglich über 100 Soldaten, als Gustav Adolph sich entschloss, am 3. September das feindliche Lager zu stürmen; der Angriff wurde aber abgewiesen; wiederum standen dann beide Heere einander unthätig gegenüber, bei dem Angriff waren 2000 Mann gefallen; da aber nunmehr 18 000 Soldaten an Krankheiten gestorben waren, da alle umliegenden Felder zertreten, die Dörfer in Asche lagen, das beraubte Landvolk auf den Strassen verschmachtete, Modergerüche die Luft verpesteten und die verheerenden Seuchen durch den Qualm eines so bevölkerten Lagers und so vieler verwesender Leichname, durch die Gluth der Hundstage ausgebrütet, unter Menschen und Thieren wütheten, so hob Gustav Adolf am 8. September sein Lager auf und verliess Nürnberg; aber auch Wallenstein wagte keine Belagerung der Stadt, sondern verliess fünf Tage später seine Stellung.[2])

1633.

Im Lager des protestantischen Heeres bei Schweidnitz brach die Pest aus, von 25 000 Mann starben 12 000, nach anderen Angaben sollen

[1]) G. Lammert. Geschichte der Seuchen, Hungers- und Kriegsnoth zur Zeit des Dreissigjährigen Krieges, Wiesbaden 1890, S. 52—53.

[2]) F. Schiller. Geschichte des Dreissigjährigen Krieges.

von den vor der Stadt lagernden friedländischen und schwedischen Truppen sogar 30 000 Mann der Pest erlegen sein, in dem katholischen Heere starben von 30 000 Mann 8000; dadurch wurden die militärischen Aktionen unmöglich; in der Stadt starben $^2/_3$ der Einwohner an der Pest.[1])

1638—1639.

Herzog Bernhard von Weimar belagerte den 5. Juni 1638 Breisach, wo eine entsetzliche Hungersnoth herrschte. Nach sechsmonatlicher Belagerung eroberte er die Stadt am 7. Dezember; in seinem 16 000 Mann starken Heere aber brach die Pest aus, die in seinem Lager in zwei Tagen 400 Mann tödtete; am 18. Juni 1639 starb er selbst an dieser Krankheit; an seinem Leichname brachen schwarze Flecken hervor; das Heer aber war durch die Krankheit so geschwächt, dass es Frankreich mit leichter Mühe gelang, sich in dessen Besitz und den seiner Eroberungen zu setzen.[2]) Ausserdem aber wurden im Dreissigjährigen Kriege die Heere wie die Civilbevölkerung in einer ganz entsetzlichen Weise durch Seuchen vernichtet. Immer von Neuem folgten in den Ortschaften drei Schrecknisse aufeinander; das Einrücken der Truppen, welche den Ort plünderten und mit unerhörter Grausamkeit Lebensmittel und Werthsachen erpressten, oft unter Anwendung wahrhaft bestialischer Mittel, wodurch sich besonders die Schweden auszeichneten; dann brach Hungersnoth aus, und auf diese folgte die Pest, welche von den Truppen eingeschleppt war; an ihr starben zahlreiche Dörfer bis auf den letzten Menschen aus, und in den Städten zählten die Todten oft nach vielen Tausenden. So kam es, dass Deutschland, welches vor Beginn des Krieges 17 Millionen Einwohner hatte, am Schluss desselben nur noch 4 Millionen zählte.

1643.

Bei Oxford stand Karl I. von England mit seinen „cavaliers“ und einem Heere von 20 000 Mann dem Grafen Essex, der das 20 000 bis 30 000 Mann starke Parlamentsheer befehligte, gegenüber. Zu der anfangs beabsichtigten und von der Königin angerathenen Offensive gegen London kam es nicht, denn in beiden Heeren war der Flecktyphus in erschreckender Weise ausgebrochen, der zu einem Waffenstillstand zwang. Das belagerte Reading wurde auch ergriffen. Die um dieselbe Zeit Hull belagernde königliche Heeresabtheilung wurde durch Seuchen so geschwächt, dass die Belagerung scheiterte.

[1]) Lammert, S. 150—151.
[2]) Lersch, S. 292.

1702—1704.

Im spanischen Erbfolgekriege litten die kaiserlichen Heere unter dem Feldherrn Prinz Eugen von Savoyen in den Sumpfgegenden am unteren Po bei sehr schlechter Verpflegung und Kleidung sehr an Wechselfieber, weniger die Franzosen, deren Verpflegung und Ausrüstung besser gewesen zu sein scheint. Das anfänglich vorhandene Gleichgewicht der Kräfte verschob sich dadurch zu Gunsten der Franzosen. In der vorzüglichen kaiserlichen Kavallerie übte ein massenhaftes Pferdesterben auch einen grossen Einfluss.[1])

1708.

Die ursprünglich 400 000 Mann starke Armee der Schweden im südlichen Russland kam allmählich durch Strapazen und die Pest bei ungenügender Verbindung mit der Heimath und daher ungeeignetem Ersatz an Menschen und Verpflegungsmitteln so herab, dass sie zur Fortsetzung des Krieges unfähig wurde.[2])

1741.

Die Bayern, Franzosen und Sachsen belagerten Prag im österreichischen Erbfolgekriege, unter den belagerten Oesterreichern aber herrschten Flecktyphus und Ruhr in so furchtbarer Weise, dass in sieben Wochen 30 000 Mann starben und die Festung am 16. November 1741 übergeben werden musste.

1747—1748.

Die englische Armee besetzte einen Theil des sumpfigen Hollands, und einzelne ihrer Truppentheile wurden durch Ruhr und Erysipele, besonders aber durch Malaria auf $^1/_7$ ihrer Kopfstärke reduzirt; als die Holländer aber das Ueberschwemmungswasser ablaufen liessen und der feuchte Boden zu Tage trat, griff die Krankheit noch mehr um sich und wurde für die Schlagfertigkeit des Heeres verhängnissvoll.[3])

1744.

Friedrich II., der Grosse, rückte im Zweiten schlesischen Kriege Ende August 1744 mit 71 843 Mann in Böhmen ein, eroberte am 16. September Prag und besetzte ganz Böhmen. Der Gegner wich jeder Schlacht aus, fing aber Proviantkolonnen ab, zerstörte Magazine und bewirkte so, dass das preussische Heer durch Mangel an Lebensmitteln, wobei schlechtes Wetter, zahlreiche Desertionen, besonders aber massen-

[1]) Lersch, S. 331.

[2]) Lersch, S. 333.

[3]) W. Roth und R. Lex. Handbuch der Militär-Gesundheitspflege, Bd. III, Berlin 1877, S. 374.

hafte Ruhrerkrankungen mitwirkten, so erschöpft wurde, dass es eiligst Böhmen räumen und sich Anfang Dezember nach Schlesien zurückziehen musste. Die Ruhr hauste so furchtbar unter den Truppen, dass nur noch 36 000 Mann vorhanden waren, die sich im traurigsten Zustande befanden. Schon im Oktober trat die Ruhr in bedenklichem Maasse auf und wuchs gegen Ende des Monats in hohem Grade an; die Fahnenflucht nahm ausserordentlich zu, doch war die Verminderung des Heeres auf die Hälfte grösstentheils der Ruhr zuzuschreiben.[1])

1778.

Im bayerischen Erbfolgekriege zwischen Friedrich. II., dem Grossen, und Maria Theresia hatte Friedrich Anfang Mai 1778 ein Heer von 80 000 Mann versammelt und rückte mit demselben am 5. Juli in Böhmen ein. Am 1. September fiel schon der erste Schnee, der eine Woche lang liegen blieb; nach dem Schmelzen desselben wurden die Wege grundlos, Geschütze und Wagen blieben im Morast stecken und ein beständiger Regen stellte sich ein. Anfang Oktober brach so allgemein die Ruhr aus, dass Keiner von ihr verschont blieb; schlechtes Wasser und verdorbene Luft wurden besonders als Ursachen beschuldigt; Friedrich selber erkrankte viermal; der Verlust an Todten war kein grosser, die Krankheit lähmte aber die Aktionsfähigkeit des Heeres fast gänzlich. Hin- und Herzüge der Truppen und unbedeutende Vorpostengefechte waren die einzigen kriegerischen Ereignisse, Schlachten wurden nicht geschlagen, die Erbeutung von Lebensmitteln war die Hauptsache, daher die Truppen den Krieg Kartoffelkrieg nannten. Beim Beginn des Winters mussten die preussischen Truppen Böhmen räumen und sich nach Sachsen und Schlesien zurückziehen.[2])

1792.

Friedrich Wilhelm II., König von Preussen, hatte sich am 7. Februar 1792 mit Kaiser Leopold II. zur Bekämpfung der französischen Revolution verbündet und schickte im August unter dem Herzog von Braunschweig ein ausgezeichnetes Heer von 42 000 Mann nach Frankreich hinein. Nach wenigen, unbedeutenden Erfolgen wurde am 20. September Valmy im Departement Marne ohne Erfolg bombardirt; nach der Kanonade waren die Preussen fünf Tage lang ohne Brot; das ausgesogene Land konnte ihnen nichts liefern; die mangelhafte Ernährung erzeugte Krank-

---

1) Die Kriege Friedrichs des Grossen, herausgegeben vom grossen Generalstab. Der 2. Schlesische Krieg, Bd. I, Berlin 1895, S. 161, 168, 173, 234.

2) E. Reimann. Geschichte des bayerischen Erbfolgekrieges, Leipzig 1869, S. 170.



heiten bei Menschen und Thieren, das nasskalte Wetter, welches die Truppen schon auf dem Marsche geplagt hatte, setzte sich jetzt in unaufhörlich strömendem Regen fest, der den Boden erweichte, die Zelte zerstörte und binnen wenigen Tagen eine mörderische Ruhrepidemie über ein Drittel des Heeres verbreitete. Während die Franzosen unter Kellermann beständig verstärkt wurden, lichteten sich die Reihen der Preussen zusehends beim Marsche durch die Champagne, und die Ruhr war die Ursache, dass die Preussen unter schweren Verlusten das französische Gebiet räumen mussten. Die Zahl der Ruhrkranken war sehr gross, und wiewohl die Erkrankungen nicht von langer Dauer und nicht oft tödlich waren, hinderten sie doch ein rascheres Vorgehen ausserordentlich. Ende Oktober räumte das preussische Heer, nur noch 30 000 Mann stark, den französischen Boden und nahm seinen Rückzug über den Rhein.[1])

1794.

Die Polen revoltirten gegen Russland und Preussen, hatten den Russen Warschau entrissen und sie unter furchtbaren Verlusten aus Polen vertrieben, als Friedrich Wilhelm II. 50 000 Mann preussischer Truppen mobil machte und mit Hülfe der Russen die Truppen Kosciuskos zerstreute und Krakau besetzte. Vom 9. Juli an belagerte er Warschau, hier aber wurden seine Truppen durch Krankheiten so geschwächt, dass er am 6. September die Belagerung aufheben musste und, selber krank, mit dem nur noch 25 000 Mann starken Rest seines Heeres nach Berlin zurückkehrte, nicht im Stande, die polnischen Sensenmänner und Insurrektionsreiter zu besiegen.[2])

Russisch-türkische Kriege.

1768 — 1774.

Die Russen fochten in Bulgarien gegen die Türken mit wechselndem Erfolge, hatten aber enorme Verluste durch Krankheiten; die verabfolgten Nahrungsmittel waren nicht hinreichend und zum Theil verdorben. Schon im Jahre 1769 waren 300 000 (?) Mann verloren, von denen aber nur 27 000 vom Feinde getödtet oder desertirt waren, alle übrigen waren durch Krankheiten gestorben oder dem Hunger erlegen; vorwiegend herrschten Ruhr, Rheumatismus und Pest; besonders verwüstend wirkte die Pest, die in Kiew 4000 Russen tödtete und sich bis nach Moskau erstreckte; wenn trotzdem am 21. Juli 1774 ein für Russland günstiger Friede geschlossen

[1]) H. v. Sybel. Geschichte der Revolutionszeit 1789 bis 1800. II. Bd., Stuttgart 1898, S. 318.

[2]) M. Philippson. Geschichte des preussischen Staatswesens. II. Leipzig 1882, S. 138. v. Sybel, VI. Bd., S. 67—112.

wurde, so lag der Grund in der schwachen und thörichten Kriegführung der Türken.[1])

1778.

Kapudan Pascha war im Mai 1778 mit 12 Linienschiffen ins Schwarze Meer ausgelaufen; die Pest aber verringerte sein aus 50 000 Mann bestehendes Heer auf 15 000; dazu kam ein Sturm, der sieben der besten Schiffe vernichtete und die übrigen schwer beschädigte, so dass der gegen Suwarow unternommene Kriegszug vollkommen verunglückte.[2])

1787 — 1792.

In der russischen Armee brach im Kriege gegen die Türken Flecktyphus aus und tödtete 30 000 Mann.

1827 — 1829.

Als die Russen den Pruth überschritten hatten und in das türkische Gebiet eingedrungen waren, brachen Skorbut, Ruhr und Sumpffieber unter ihnen aus; 20 000 Mann fielen durch die feindlichen Waffen, 80 000 Mann aber starben an den genannten Krankheiten; von 6000 in Adrianopel zurückgebliebenen Russen starben 5100 an der Pest; von den gesammten ausgerückten 115 000 Mann aber kehrten nur 15 000 nach Russland zurück; die meisten fehlenden waren an Krankheiten, besonders an der Pest, zu Grunde gegangen.

1854 — 1856.

Krimkrieg zwischen Russland und der Türkei, Frankreich, England.

Uebersicht der Verwundungen, Erkrankungen und Sterbefälle:

	verwundet	an Wunden gestorben, vermisst, and. Todesursachen	erkrankt	an Krankheiten gestorben
Franzosen	39 868	20 356	196 430	49 815
Engländer	18 283	4 947	144 390	17 225
Piemontesen	167	28	21 896	2 166
Summe der Alliirten .	58 318	25 338	362 716	69 206
Russen	92 381	37 958	322 097	37 454

Unter den Krankheiten spielte die Cholera die verderblichste Rolle. Die Einschleppung bei der französischen Armee war durch grobe Fahrlässigkeit verschuldet; der erste Militärarzt Fauvel machte St. Arnaud auf die Gefahr aufmerksam, welcher meinte, wegen einiger Cholerafälle solle man kein solches Geschrei machen, das Gerücht solle man nur todschweigen. Am 21. Juni machten die Franzosen eine Expedition

[1]) Geschichte der europäischen Staaten. E. Herrmann, Geschichte des russischen Staates, Hamburg 1853, S. 603 — 604.

[2]) Reimann, bayerischer Erbfolgekrieg. S. 182.



in die Dobrudscha, wo Sümpfe und Steppen, orkanartige Stürme, Regengüsse und kalte Nächte den Truppen schadeten; es traten Durchfälle auf, dann die Cholera, die immer heftiger wurde. Anfang August erkrankten täglich 200 bis 300 Mann, von denen 50 bis 100 starben, am 4./5. August 512 mit 200 Sterbefällen, so dass die Expedition aufgegeben und der Rückmarsch angetreten werden musste; im Ganzen waren 6000 Franzosen gestorben.

Die wichtigsten Krankheiten waren folgende im Krimkriege:

	Cholera		Flecktyphus		Skorbut		Ruhr		Erfrierungen	
	erkrankt	todt	erkrankt	todt	erkrankt	todt	erkrankt	todt	erkrankt	todt
Franzosen. .	22 680	9 414	9 893	4308	23 254	641			5290	26
Engländer. .	7 575	4 513	828	285	2 096	178	7882	2143	2398	463
Piemontesen .	2 788	1 830	647	184	901	12				
zusammen. .	33 043	15 757	11 368	4777	26 251	831	7882	2143	7688	489

Ueber die Türken fehlen alle Nachrichten.

Die Gesammtstärke betrug bei den

Franzosen . . .	309 268	Mann,
Engländern . . .	97 864	„
Piemontesen . .	21 000	„
Türken	35 000	„
zusammen . . .	428 132	„
bei den Russen . .	342 478	„

Im ersten Winter 1854/55, eine Woche nach der mörderischen Schlacht von Inkerman am 14. November, brach ein Orkan mit strömendem Regen los, der viele Baracken umriss; die Erdarbeiten waren in Pfützen verwandelt, die Laufgräben standen voll Wasser, mehrere Schiffe gingen im Sturm unter. Hierauf trat grosse Kälte ein, welche viele Erfrierungen zur Folge hatte; an Stelle der Cholera[1]) traten nun Typhus und Skorbut auf, bei den Verwundeten aber nahmen Hospitalbrand und Pyämie entsetzlich überhand.

Der Winter 1855/56 war sehr strenge, die Kälte erreichte 22° und viele Erfrierungen kamen vor; der Skorbut breitete sich aus, und bald brach eine verheerende Typhusepidemie im französischen Lager aus, der vom Januar bis April 1856 auch 15 französische Militärärzte zum Opfer fielen. Vom September 1855/56 wurden 114 668 kranke und verwundete Franzosen nach Konstantinopel und 39 000 nach Toulon und Marseille geschickt, während man 33 086 kranke und verwundete Engländer nach dem Bosporus und den Dardanellen sandte, von denen auf der Ueberfahrt 1311

1) A. Laveran, Traité des maladies et épidémies des armées, Paris 1875, Seite 702—707.

starben. Als Sebastopol nach 11 monatlicher Belagerung erstürmt war, rückten die Alliirten erst 4 Tage nach Abzug der Russen ein, so dass die Mehrzahl der russischen Schwerverwundeten, die zurückgeblieben waren, an Durst, Hunger und Mangel an Pflege umgekommen waren. Die furchtbare Menge der Erkrankungen bei den Alliirten war durch die Jahreszeit, die Strapazen, die anstrengenden Belagerungsarbeiten bei Nacht und Tag in felsigem Boden, besonders aber durch die mangelhafte und zum Theil unredliche Verwaltung der Verpflegung hervorgerufen; Kost, Kleidung und Unterkunft waren ebenso ungenügend, wie das Sanitätspersonal und -Material unzureichend war.

Die Hülfsmittel zur Leistung einer geordneten Kranken- und Verwundetenpflege war bei allen kriegführenden Mächten gänzlich unzureichend, bei den Türken fehlten sie eigentlich ganz; erst in der zweiten Hälfte des Krieges waren auf englischer Seite die Anstalten zureichender, dank den Bestrebungen der Miss Nightingale.

So bietet der Krimkrieg, in dem auf beiden Seiten 167 622 Menschen ums Leben kamen, ein grausiges Bild; bei den Alliirten starben $^1/_6$, bei den Russen $^1/_9$ an Krankheiten, und die Todesfälle durch Wunden verhielten sich zu denen durch Krankheiten bei den Alliirten wie 1 : 4, bei den Russen wie 1 : 1. Der endliche Sieg der Alliirten wurde zwar nicht verhindert, aber durch die Krankheiten ausserordentlich verzögert.[1])

1877 — 1878.

Im Kriege mit den Türken verloren die Russen allein an Flecktyphus 30 000 Mann, ausserdem richteten Pest und Skorbut grosse Verheerungen unter ihnen an, während die Türken an der Pest litten. Fast in jedem Türkenkriege erlitten die Russen starke Verminderung der Truppenstärke durch Krankheiten, deren Ursachen wohl namentlich ungünstige klimatische Verhältnisse der Landschaften an der unteren Donau sowie mangelhafte Verpflegung waren.

1821.

Eine persische Armee, welche unter Mohammed Ali Mirza Bagdad belagerte, wurde durch die Cholera zur Aufhebung der Belagerung gezwungen.[2])

1822.

Türkische Heeresabtheilungen wurden im Kampfe gegen die Griechen durch Krankheiten, besonders durch die Pest, fast aufgerieben.[3])

---

1) P. Myrdacz. Sanitätsgeschichte des Krimkrieges. Wien 1895.

2) M. Kirchner. Grundriss der Militär-Gesundheitspflege. Braunschweig 1896, S. 391.

3) Lersch, S. 396.

1849.

Die in Ungarn und Galizien operirende russische Armee erlitt grosse Verluste durch die Cholera, die bei längerer Andauer des Kampfes die Erfolge der Armee hemmen mussten. Von 160 000 Mann erkrankte jeden Tag die Stärke eines Bataillons und starb die einer Kompagnie; im Ganzen verloren die Russen 42 746 Todte an der Cholera.[1])

1850—1851.

Die dänische Armee erlitt 1850—1851 in ihrer Stellung auf zum Theil sumpfigem Terrain starke Verluste durch Krankheiten, besonders Cholera; das Kräfteverhältniss verschob sich dadurch zu Gunsten der Schleswig-Holsteiner. Die Ausnutzung dieser Lage wurde durch die preussisch-österreichische Okkupation verhindert.[2])

Napoleonische Feldzüge.

1796—1797.

Oesterreichische Truppen unter General Wurmser wurden in Mantua von den Franzosen belagert. In der Festung gab es nur schlechtes Trinkwasser und es herrschten feuchte, oft übelriechende Nebel. Die Besatzung bestand aus 18 000 Mann, die im September durch 12 000 vermehrt wurde; die Soldaten wurden viel ermüdet und oft durchnässt, konnten aber wegen Mangel an Brennholz ihre Kleider meistens nicht trocknen.

Der Juni war nicht sehr warm, und es gab wenig Kranke; der Juli dagegen war sehr heiss, und es erkrankten 2000 Mann an Lagunenfieber (Wechselfieber, Intermittens, Malaria), während 900 Krankenbetten zur Verfügung standen. Im sehr warmen August erkrankten 6000 Mann an Wechselfieber und Typhus; erstere Krankheit war mitunter sehr bösartig und tödtete im zweiten oder dritten Anfalle; im September herrschte noch Hitze; an Wechselfieber, Durchfall, Ruhr erkrankten 3500 Mann, von denen 1300 starben; bei 800 Verwundeten stellten sich Brand und Tetanus ein; es fing an, an Chinin zu mangeln. Im Oktober gab es kein Rindfleisch mehr, an Medikamenten bestand grosser Mangel; die Ruhr nahm zu; es erkrankten 9000 Mann und starben 2560. Der November war regnerisch; es gab kein Chinin mehr; zu den bisher herrschenden Krankheiten kam der Skorbut; verwundet wurden 700; mit ihnen gab es 9500 Kranke, und 2400 starben. Im Dezember fiel Schnee; der Skorbut griff um sich; die Zahl der Erkrankungen betrug 7354, die der Todten 2021, im Januar herrschte grösster Mangel an Lebensmitteln, der Skorbut griff weiter um sich; es erkrankten 6523 Mann und starben 1968.

[1]) Lersch, S. 419 und 433.

[2]) Lersch, S. 421.

Die Vertheidigung Wurmsers war eine ausgezeichnete, aber der Mangel an Lebensmitteln und Arzneien, die Unmöglichkeit eines Entsatzes, die Krankheiten und 10 249 Sterbefälle machten eine weitere Vertheidigung unmöglich, und so musste die Festung am 2. Februar 1797 an die Franzosen übergeben werden.[1])

1798—1801.

Napoleon Bonaparte rückte am 19. Mai 1798 mit 40 000 Mann in Egypten ein; bald brachen schwere Krankheiten in seinem Heere aus: Pest, Ruhr, Skorbut, gelbes Fieber, Leberentzündungen, Aussatz, Hitzschlag, Trachom. An der Pest starben 1689 Mann, darunter 40 Militärärzte; am 27. Mai 1799 soll Bonaparte den Arzt Desgenettes bei dem Rückzug aus Syrien aufgefordert haben, 20 oder 30 pestkranke Franzosen in den Hospitälern mit Opium zu vergiften, weil sie auf dem Rückzuge hinderlich sein würden; an der Ruhr starben 2468 Mann, an Skorbut waren 3500 Mann erkrankt, gestorben 272, an Hitzschlag hatte die Armee in der Libyschen Wüste schwere Verluste, besonders verderblich für die Schlagfertigkeit der Truppen war aber das Trachom, die „egyptische Augenkrankheit“. Gleich nach der Landung in Alexandria trat die Krankheit auf, in 2½ Monaten hatte sie 3000 Mann ergriffen, und bald litt fast das ganze französische Heer und litten fast alle englischen Truppen an ihr. Von hier wurde das Leiden nach Deutschland, Russland, Holland, Belgien und England verschleppt. Im englischen Heere gab es 1818 mehr als 5000 blinde Invaliden, im russischen zählte man 1816—1839 76 811 Erkrankungen, von denen 878 zur Blindheit auf einem, 654 auf beiden Augen führten, in Belgien gab es 1834 4000 ganz-, 10 000 halbblinde Soldaten.

Das französische Heer in Egypten wurde durch diese Krankheiten immer kampfunfähiger, an einen Ersatz war nicht zu denken, da die Engländer die französische Flotte bei Abukir vernichtet hatten, und so übergab Bonaparte den Oberbefehl einem anderen General und reiste heimlich am 22. August 1799 nach Frankreich, wie er es auch später jedesmal machte, wenn er sein Heer ins Unglück gebracht hatte, wie später nach Moskau, Leipzig, Waterloo. Die Trümmer der französischen Armee aber kehrten am 27. Juni 1801 unter Belliard und am 2. September 1801 unter Menou auf englischen Schiffen nach Frankreich zurück.

[1]) F. Steegmayer. Bemerkungen über die Krankheiten, welche unter der Garnison zu Mantua während der Blockade vom 30. Mai 1796 bis zum 2. Februar 1797 geherrscht haben. Wien 1801.



1801.

Napoleon Bonaparte schickte den General Leclerc mit 25 000 Mann nach Hayti, um den Insurgentengeneral Toussaint l'Ouverture zu unterdrücken. Er landete bei Cap François, trieb Toussaint ins Innere zurück und besiegte ihn. Dessalines, ein Negergeneral, aber ermunterte den Aufstand von Neuem; um diese Zeit nun wurden die französischen Truppen und Leclerc selber vom gelben Fieber ergriffen und so von demselben aufgerieben, dass von 25 000 Mann 22 000 starben und der Rest von 3000 Mann im Jahre 1803 die Insel räumen musste.

1809.

England hatte im Kriege mit Napoleon nach der Eroberung von Vlissingen beständig eine hohe Krankenzahl seiner Garnison in holländisch Flandern und Seeland. Das 39 219 Mann starke Heer kam durch Intermittens auf weniger als die Hälfte seiner Stärke herunter; 26 846 Mann erkrankten nacheinander, und in vier Monaten waren 4175 gestorben, während der Verlust durch feindliche Waffen nur 217 betrug. Die ihm aufgetragene Belagerung von Antwerpen konnte das Heer nicht unternehmen und musste bald auch das eroberte Vliessingen räumen, um der Behauptung desselben nicht noch weitere Opfer bringen zu müssen.[1]

1808—1814.

Napoleons erfolgloser Feldzug nach Spanien bietet ein entsetzliches Bild durch die von Krankheiten verursachten Verwüstungen unter Franzosen, Spaniern und Engländern. Vorwiegend herrschten Flecktyphus und gelbes Fieber; die Verluste, welche nach Hunderttausenden zählen, waren weniger bedingt durch einzelne grosse Epidemien, als durch die beständige Einwirkung der Strapazen, der mangelhaften Verpflegung und Lazarethzeinrichtungen, sowie der allgemeinen klimatischen Verhältnisse der pyrenäischen Halbinsel; die Franzosen sollen 300 000 Mann durch Krankheiten und 100000 durch feindliche Waffen verloren haben, während die Engländer 24 930 Mann durch Krankheiten und 8889 Mann in Schlachten und Gefechten einbüssten.

Vom Juni bis August 1808 und wieder vom 21. Dezember 1808 bis 21. Februar 1809 belagerten die Franzosen Saragossa unter den Generalen Moncey und Mortier. In der Festung aber starben von 100 000 Einwohnern 54 000 und von 30 000 Soldaten 18 000 an Flecktyphus, sodass die Kapitulation erfolgen musste.[2]

---

[1]) Lersch, S. 387; Kirchner, S. 400; Roth und Lex III, S. 374.

[2]) Lersch, S. 387—388.

1812—1813.

Napoleons Feldzug nach Russland ist mehr durch die Einwirkung von Krankheiten, als durch die gewöhnlich in den Vordergrund gerückte Kälte und den Brand von Moskau so kläglich gescheitert. Am 22. Juni 1812 marschirte die französische Armee durch Uebersetzen des Niemen bei Kowno, 450 000 Mann stark, in Russland ein. Es wurde beständig biwakirt, und die Pferde wurden durch unpassendes Futter geschwächt; sie fielen massenhaft, und ihre Kadaver verpesteten die Luft. Am 28. Juni rückte das Heer in Wilna ein, und hier wurden, da eine grosse Krankenzahl vorhanden war, die Hospitäler überfüllt. Mangel an Lebensmitteln, bei glühender Sonnenhitze, waren Erreger und Beförderer von Krankheiten; am furchtbarsten herrschte die Ruhr, welche namentlich die Hauptarmee unter Napoléons eigenem Kommando in 6 bis 8 Wochen auf die Hälfte reduzirte; von 50 000 Bayern waren in Russland nur 13 000 angekommen. In Wilna mussten 5000 Kranke untergebracht werden, die besonders an Durchfällen, Ruhr, Gallenfieber, Typhus, Skorbut und Tuberkulose litten; auch in Minsk, Wilkomir, Gobokie und Mitau wurden Hospitäler errichtet. In den mörderischen Schlachten bei Witebsk, Polosk und Smolensk, das von den Russen angezündet wurde, hatten die Franzosen 6000 Verwundete. Hier brach der Typhus aus, dem sich Durchfälle, Ruhr und gastrische Fieber zugesellten. Die Städte auf dem Marsche nach Moskau, Dorogobusk, Wiasma und Ghjaste, waren abgebrannt, und nun folgte am 7. September die Schlacht bei Borodino an der Moskwa, bei der die französische Armee 30 000 Mann verlor. Die unglücklichen Verwundeten mussten in den benachbarten Ortschaften untergebracht werden. Am 14. September erfolgte der Einmarsch in Moskau mit nur noch 95 000 Mann, wo in die Hospitäler bald 15 000 Kranke aufgenommen werden mussten, die an katarrhalischen Krankheiten, gastrischen Fiebern, Wechselfieber, Durchfall, Typhus, Rheumatismus, Skorbut, Lungentuberkulose, besonders aber an Ruhr litten. Die Ernährung der Truppen war auch hier eine gänzlich unzureichende, vielfach wurde das Fleisch der gefallenen Pferde gegessen.

Nach dem vielbesprochenen Brande der Stadt trat das Heer, noch etwa 80 000 Mann stark, am 19. Oktober den Rückmarsch an; die Temperatur sank Nachts auf 5 bis 6 ° R. Kälte, am 1. November aber auf 10 bis 12°. Pferdefleisch und geschmolzenes Schneewasser war das vorwiegende Nahrungsmittel der Truppen. Smolensk wurde erreicht, und die vorherrschende Krankheit war jetzt Typhus.

Am 13. November wurde Smolensk verlassen, und die Kälte sank Nachts auf 12 bis 15 °. Nach der entsetzlichen Katastrophe an der

Beresina am 26. und 27. November war jede Ordnung aufgelöst; die Ruhr herrschte ganz allgemein, daneben Lungenkatarrhe, Pleuropneumonie, Rheumatismus und Typhus, und als die Kälte 22 bis 25° erreichte, kamen massenhaft Erfrierungen vor, bald örtliche an den Füssen, Händen, Nasen, Ohren, besonders bei denen, welche ritten, bald allgemeine, die sofort zum Tode führten; in 4 Tagen erfroren mehr als 15 000 Menschen.

Am 8. Dezember kamen die Reste der Armee, 15 000 Mann, bei Wilna an; hier herrschte in den Hospitälern ein entsetzlicher Zustand; die Kranken und Verwundeten lagen auf stinkendem, faulem, schmutzigem Stroh in ihrem Unrath; sie versuchten in ihrem Hunger Leder und Theile menschlicher Leichen zu essen; bald brach auch hier in den Hospitälern und bei den Einwohnern der Typhus aus. Im Januar 1813 betrug die Kälte 18, 20 und 25°. Da bei der Schilderung des Typhus auch Petechien genannt werden, so ist anzunehmen, dass es sich um Flecktyphus handelte. Bald breitete die Krankheit sich über alle Städte und Dörfer Litthauens aus; in den Hospitälern in Wilna waren von 25 000 Kranken, die im Dezember 1812 aufgenommen waren, Ende Januar 1813 nur noch 3000 am Leben, und in Wilna und den benachbarten Bezirken wurden um diese Zeit 55 000 Leichen begraben. Die wenigen Tausende, welche in Preussen ankamen, waren fast alle vom Flecktyphus ergriffen.[1])

1813.

Das Heer Napoleons, welches nach dem russischen Feldzuge aus fast lauter Rekruten, Conscrits, gebildet war, hatte unter dem Einfluss der ungewohnten Marschstrapazen und ungenügender Verpflegung ganz enorme Verluste durch Krankheiten, besonders Ruhr und Typhus. Mit 500 000 Mann war er ausgerückt, die Verluste betrugen in den Schlachten von Grossgörschen 12 000 Mann, Bautzen 20 000, Dresden 10 000, Grossbeeren 3000, Katzbach 30 000, Kulm 15 000, Dennewitz 15 000, zusammen 105 000. Da er bei Leipzig dem 200 000 Mann starken Heere der Verbündeten nur 176 000 Mann gegenüberstellen konnte, so muss der Verlust durch Krankheiten 219 000 Mann betragen haben, und so haben auch bei der Schlacht bei Leipzig die vorhergehenden Verheerungen der französischen Armee durch Krankheiten eine wichtige Rolle gespielt. Von den Verwundeten starben ²/₃ an Wundinfektionskrankheiten.[2])

---

[1]) M. J. Lemazurier. Medizinische Geschichte des russischen Feldzuges von 1812. Jena 1823. Mém. méd. chir. et pharm. milit. vol. III, S. 161. Larrey, Denkwürdigkeiten II, Leipzig 1819, S. 100.

[2]) Lersch, S. 389.

1813—1814.

Nach der Schlacht bei Leipzig belagerte der preussische General Tauentzien die Franzosen am 1. September 1813 in Torgau. Hier brach der Flecktyphus aus und wüthete so, dass in $4^1/_2$ Monaten 30 000 Einwohner der Stadt und $^6/_7$ der französischen Besatzung starben, sodass diese am 10. Januar 1814 kapituliren musste.[1])

Einer ungefähren Berechnung nach sind in den europäischen Kriegen von 1793 bis 1865 etwa 1 500 000 Mann durch feindliche Waffen und 6 500 000 an Krankheiten gestorben.

Die Heereskrankheiten zeigten sich immer da am verderblichsten, wo bei grossen Anstrengungen, schlechter Ernährung und Kleidung und Unbilden des Wetters grosse Truppenmassen gedrängt längere Zeit an einem Orte weilten, in Festungen oder vor denselben; in absteigender Linie waren folgende Krankheiten die wichtigsten: Pest, Flecktyphus, Cholera, Ruhr, Skorbut, gelbes Fieber, Wechselfieber, Darmtyphus.

Zur Massage des Auges.

Von

Oberstabsarzt 1. Klasse **Boldt** in St. Avold.

Im verflossenen Dezember und Januar mit der Abhaltung eines Massage-Kursus für Sanitätsoffiziere beauftragt, fand ich eine willkommene Veranlassung, mich dem theoretischen Studium der Augenmassage wieder zuzuwenden, nachdem ich bereits seit 1891 praktisch darin gearbeitet und 1893 auf dankenswerthe Anregung des Herrn Korps-Generalarztes Meisner einen Vortrag darüber vor den Sanitätsoffizieren der Garnison Danzig gehalten hatte. Die Durchsicht der neuesten Litteratur erweckte in mir den Wunsch, einen kurzen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Augenmassage zu geben, um so mehr, als dieselbe trotz ihrer unleugbaren Wichtigkeit auch für den Militärarzt und trotz ihrer einfachen und leicht zu beherrschenden Technik im Ganzen doch immer noch nicht die verdiente Anerkennung und Verbreitung gefunden hat. Nicht den Gegenstand wissenschaftlich zu erschöpfen, sondern das Interesse der Herren Berufsgenossen dafür zu gewinnen und zu eigenen Versuchen anzuregen, ist der Zweck nachstehender Zeilen.

---

[1]) G. A. Richter. Medizinische Geschichte der Belagerung und Einnahme der Festung Torgau. Berlin 1814.



Seine oberflächliche, freie und leicht zugängliche Lage machte das Auge schon im Alterthum zu einem beliebten und dankbaren Objekt für Massagebehandlung.[1])

In neuester Zeit fand die Augenmassage allgemeinere Anerkennung seitens der Fachärzte erst seit etwa zwei Jahrzehnten, nachdem Donders 1872 auf dem medizinischen Kongress zu London dazu angeregt und J. Heiberg in Christiania, H. Pagenstecher[2]) und andere namhafte Augenärzte mehrfach über ihre vorzüglichen Erfolge berichtet hatten.

Die Technik ist leicht zu erlernen, da von den bekannten fünf Handgriffen der Massage hauptsächlich nur einer in Betracht kommt, nämlich das Streichen (Effleurage) in Verbindung mit einem mässigen, reibenden Druck. L. Ewer[3]) und Maklakow[4]) empfehlen ausserdem noch Erschütterungen des Augapfels (Vibrationen), welche gewiss bei einzelnen Heilanzeigen, z. B. bei Netzhautembolie sehr zweckmässig, im Uebrigen aber nicht allgemein in Aufnahme gekommen sind, wenn auch der reibende Druck der Bulbusmassage vermöge seines schnellen Rhythmus den Vibrationen thatsächlich nahekommt.

Nach den massirten Theilen und der Technik unterscheidet man praktisch zwischen Lidmassage, welche vorwiegend die Augenlider und die zugehörige Bindehaut trifft, und Augapfelmassage.

Für die Lidmassage ist zu beachten, dass die sehr zahlreichen Venen vorzugsweise entlang dem freien Lidrande und dem hinteren Rande des Tarsus verlaufen und sich zum Theil in die vordere Gesichtsvene, zum Theil in das Gebiet der Augenvene ergiessen, während die Lymphgefässe zu der vor dem Ohr gelegenen Lymphdrüse hinziehen. Demgemäss hat Pfalz[5]) für die Lidmassage empfohlen, Streichungen mit der eingefetteten Zeigefingerkuppe oder einem Wattebäuschchen vom inneren zum äusseren Augenwinkel auszuführen, und zwar sowohl am Lidrande als längs des

---

1) Paulus von Aegina erfand für Lidmassage das sog. Blepharoxyston (Lidstriegel).

2) H. Pagenstecher, „Ueber die Massage des Auges und deren Anwendung bei verschiedenen Augenerkrankungen". Centralblatt für praktische Augenheilkunde 1878, und „Ueber die Anwendung der Massage bei Augenkrankheiten". Archiv für Augenheilkunde 1880.

3) L. Ewer, Kursus der Massage mit Einschluss der Heilgymnastik 1892, Seite 172.

4) A. N. Maklakow, Die Vibration als Art der Massage in der Ophthalmologie. Chirurgitschesk. Lejtop. 1894. III. 6.

5) G. Pfalz, Ueber Anwendung der Massage in der Augenheilkunde. Deutsche medizinische Wochenschrift 1889 und Archiv für Augenheilkunde 1890.

hinteren Tarsusrandes, wobei der Daumen der anderen Hand die Lidhaut gleichzeitig gegen den oberen oder unteren Augenhöhlenrand anspannt. Am äusseren Augenwinkel angekommen, sollen die Streichungen dann der Gefässrichtung folgend bogenförmig nach der Wange auslaufen. Dieses ist gewiss eine sehr einfache und durch kurze Uebung erlernbare Manipulation, bei der selbstverständlich jeder schädliche Druck auf den Augapfel zu vermeiden ist.

Nicht viel schwieriger gestaltet sich die Bulbusmassage, welche Pagenstecher folgendermaassen beschreibt: „Die Massage wird in der Weise vorgenommen, dass man mit dem Daumen oder Zeigefinger das obere oder untere Lid in der Nähe der Lidränder erfasst und dann vermittelst des Lidrandes selbst Reibungen auf dem Auge und zwar möglichst rasch vornimmt. Ich unterscheide hierbei zwei Arten von Reibungen: Die radiäre und die zirkuläre. Die erstere ist weitaus die wichtigste und für die meisten Erkrankungen anwendbar. Sie besteht darin, dass man die Reibung vom Centrum der Kornea in der Richtung nach dem Aequator bulbi hin ausführt. Man massirt auf diese Weise gewöhnlich nur einen bestimmten Sektor und kann nach und nach durch Aenderung der Richtung die ganze Cirkumferenz des Auges massiren. Es kommt hierbei besonders darauf an, dass man die Reibungen möglichst rasch, ohne jedoch stärkeren Druck auf das Auge auszuüben, ausführt. Der Finger mit dem oberen Lide muss förmlich über den Bulbus hinfliegen; bei häufiger Uebung erwirbt man sich diese Fertigkeit verhältnissmässig rasch, und diese ist zur Erzielung eines guten Resultates ein wesentlicher Faktor. — Die cirkuläre Methode wird in der Weise vorgenommen, dass man die Reibungen mit dem oberen Lide in kreisförmiger Richtung über die Sclerocornealgrenze vornimmt.“

Hierzu ist noch zu bemerken, dass man das Lid und den massirenden Finger nicht einfetten darf, da letzterer ja auf der Lidhaut sich nicht verschieben, sondern mittelst des Lides die Reibungen auf der Bulbusoberfläche ausführen soll. Ferner lasse man den Kranken eine bestimmte Blickrichtung während der Massage festhalten, ihn z. B. nach unten sehen, wenn man den oberen Theil des Augapfels bearbeitet u. s. w., weil sonst jedesmal der Bulbus nach oben flieht. Durch Oeffnenlassen des anderen Auges kann man die Augenstellung leicht kontrolliren.

Anstatt mit dem Daumen oder Zeigefinger, wie Pagenstecher will, pflege ich den Bulbus mit dem Mittelfinger zu massiren, von der Erfahrung ausgehend, dass dann bei den erforderlichen raschen seitlichen Exkursionen die massirende Hand besser im Gleichgewichte bleibt, die

reibenden und streichenden Bewegungen gleichmässiger ausfallen und alle unbeabsichtigten stossenden oder drückenden Bewegungen leichter vermieden werden.

Die Bewegungen geschehen vornehmlich aus dem Hand- und Ellbogengelenk; aus den Fingergelenken sind sie schwieriger und zudem ohne besonderen Vortheil.

Bei der Vibration des Auges, welche als sehr feine Zitterbewegung mit der Beugeseite bezw. Kuppe eines Fingers ausgeführt wird, sucht man sich zweckmässig mit dem Daumen oder einem anderen Finger derselben Hand einen Stützpunkt in der Umgebung des Auges. Die Bewegung geschieht dann in sehr raschem, gleichmässigem Rhythmus hauptsächlich durch minimale Beuge- und Streckbewegungen im halbgebeugten Ellbogengelenk, während der massirende Finger ununterbrochen mit der Lidhaut in Berührung bleibt. Hand- und Fingergelenke werden hierbei nicht steif gehalten, sondern nur leicht fixirt. Schmerzen durch zu starkes Drücken dürfen keinesfalls verursacht werden.

Einige andere seltenere und nur beschränkt anwendbare Unterarten der Augenmassage werden zur Erleichterung des Verständnisses erst bei den betreffenden Indikationen Erwähnung finden.

Im Allgemeinen soll nur einmal täglich oder alle 2 bis 3 Tage massirt werden und zwar 1 bis 3 Minuten, ausnahmsweise in besonders torpiden Fällen bis 5 Minuten lang. Hauptsache ist dabei sorgfältiges Individualisiren. Ich rathe daher, die erste Sitzung auf eine viertel bis halbe Minute zu beschränken und den nachfolgenden Reizzustand, die Gefässfüllung und etwaige Schmerzen zu beachten. Der durch die Massage hervorgerufene Reizzustand soll im Allgemeinen höchstens eine Stunde andauern und sich jedenfalls bis zur nächsten Sitzung vollständig verloren haben.

Schmerzen dürfen durch den Massageeingriff als solchen überhaupt nicht erzeugt werden; vielmehr sollen die durch reizende Salben, Pulver u. s. w., welche man in den Bindehautsack bringt, verursachten Schmerzen unter der Massage sich vermindern.

Salben und Pulver, welche man als Nebenbehelfe nur bei ganz bestimmten Heilanzeigen verwendet,[1]) müssen sehr fein zerrieben sein, sonst reizen sie bei der Bulbusmassage zu stark.

[1]) z. B. Bei Hornhauttrübungen oder torpiden Geschwüren, wie auch bei Lidrandentzündungen Pagenstechers gelbe Quecksilberoxydsalbe (1 bis 5 bis 10%), Calomel, Borax- oder Borsäurepulver. ferner Heisraths Jodkalium- oder Theersalbe.

Auch die Lidmassage kann man in vielen Fällen „trocken", d. h. ohne Fett ausführen, wobei man besser fühlt und nicht so leicht ausgleitet. Geübte Masseure pflegen nur verhältnissmässig selten und wenig Fett anzuwenden.

Die physiologische Wirkung des streichenden und reibenden Druckes auf das Auge ist nach Pagenstecher theils entleerend und ableitend (depletorisch), theils reizend. Unter Berücksichtigung der Blut- und Lymphstromrichtung ausgeführt, eröffnet die Massage die Abflussbahnen und beschleunigt die Saftströmung, so dass der tastende Finger danach eine deutliche Spannungsabnahme des Augapfels nachweisen kann. Sie befördert damit die Aufsaugung krankhafter Ablagerungen, welche sie andererseits auch durch deren mechanisches Verkleinern, Zerreiben und Vertheilen auf grössere Flächen vorbereitet. Sie wirkt ferner schmerzstillend, indem sie die Nerven von dem Druck krankhafter Produkte befreit, und regt den Gefässtonus an. — Ihre reizende Wirkung, die man ja leicht abstufen kann, ist besonders in schleichend verlaufenden Fällen heilsam durch Erzeugung eines regeren örtlichen Stoffwechsels.

Aus dem oben aufgestellten Grundsatz, dass die Augenmassage schmerzlos sein soll, ergeben sich ohne Weiteres ihre Gegenanzeigen, nämlich alle stärkeren und mit Schmerzen verbundenen Reizzustände, insbesondere die meisten frischen Entzündungen, Hornhautgeschwüre, mit Ausnahme der torpiden, Hornhautinfiltrate und Abszesse, Regenbogenhaut- und Strahlenkörperentzündung, vornehmlich auch Thränensackeiterung, bei welcher die Bulbusmassage eine gefährliche Infektion der Hornhaut veranlassen könnte. Eine allgemein gültige Richtschnur lässt sich für die verschiedenen Augenleiden jedoch nicht aufstellen. Der technisch Geübte wird in manchen Fällen noch mit Vortheil massiren, wo der Ungeübte nur schaden könnte. Es ist deshalb eine praktische Regel, von der Massage abzustehen oder sie wenigstens einstweilen auszusetzen, sobald die durch sie erzeugten Reizerscheinungen bis zur nächsten Sitzung nicht gänzlich geschwunden sind. Hiernach ist es leicht, zu individualisiren und jede Schädigung des Kranken zu verhüten.

Bei Besprechung der speziellen Indikationen möchte ich aus praktischen Gründen ohne eingehende fachwissenschaftliche Erörterung und Begründung[1]) zuerst diejenigen krankhaften Zustände des Auges anführen, bei welchen die Massage nach Ansicht der meisten Autoren sich durch-

[1]) Ausführlich abgehandelt von J. Czsapodi in dem Lehrbuch von J. Dollinger, „Die Massage," 1890 und von S. Klein im Handbuch der Massage und Heilgymnastik von A. Bum 1896.

aus bewährt und theilweise schon eingebürgert hat. Es sind dies unter den Liderkrankungen ödematöse Schwellungen, wie wir sie nach Quetschungen und anderen Verletzungen oder als Begleiterscheinung benachbarter Entzündungen, auch Furunkel, ganz besonders aber bei der akuten Blennorrhöe finden. Bei letzterer habe ich wiederholt beobachtet, wie durch Streichen und Drücken der Lider zwischen den Fingern die venöse Stauung beseitigt, das Auge bald spontan geöffnet, die Hornhaut von dem Druck der Lider entlastet und vor geschwüriger Zerstörung bewahrt wird. — Bei Blutunterlaufung der Lider wird durch Massage die Aufsaugung sehr beschleunigt und die Entstellung rasch gehoben. Lidrandentzündungen werden seit langer Zeit mit Salbenmassage geheilt, Gerstenkörner können im Beginn dadurch zur Zertheilung gebracht, ebenso deren Folgezustände, Verdickungen des Lidrandes in kürzester Zeit beseitigt werden.

Von Bindehauterkrankungen hat sich gleichfalls bei ödematösen Zuständen (Chemosis) und Blutunterlaufungen die Massage gut bewährt, desgleichen bei Conjunctivitis blennorrhoica und diphtherica zur Beseitigung des schädlichen Lidödems und der Chemosis und bei der Körnerkrankheit (Granulose). Bei letzterer übt Heisrath schon lange die direkte Fingermassage der umgestülpten Bindehaut mit Jodkalium — (1 : 10), Oleum cadinum — (0,5 bis 1 : 10) und anderen Salben, Costomyris[1]) mit Borax-, Rohmer[2]) mit Borsäurepulver. Wohl allgemein anerkannt sind bei Trachom die Erfolge der Gebr. Keiningschen Behandlung, wobei die Bindehäute mit einem in Sublimatlösung (1 : 500 bis 5000, gewöhnlich 1 : 2000) getränkten Wattebausch energisch abgerieben werden — eine Kombination von Massage und Sublimatbehandlung. Dieses ausserordentlich segensreiche Verfahren kann im Uebrigen als bekannt vorausgesetzt werden (vergl. Verfügung vom 27. 10. 91. No. 128/8. 91 M. A. und vom 14. 12. 92. No. 862/12 92. M. A.).

Unter den Hornhauterkrankungen feiert die Massage bei Trübungen ihre Triumphe und leistet hier oft Erstaunliches für die Verbesserung der Sehschärfe, auch bei Pannus scrophulosus und trachomatosus. Sie fördert die Vaskularisation und Heilung torpider Geschwüre und ist im Rückbildungsstadium der parenchymatösen Hornhautentzündung, nach S. Klein öfters auch schon im Anfangsstadium von glänzender Wirkung. Hülfreich erweist sie sich auch meistens in Fällen sogenannter traumatischer

[1]) G. A. Costomyris, Massage oculaire, Arch. d'ophthalm. 1891.

[2]) Rohmer, Traitement des granulations de la conjonctive par le massage avec a poudre d'acide borique. Revue méd. de l'est. Nancy 1889.

Keratalgie, wo nach verheilten leichten Hornhautabschürfungen unvermuthet später heftige Ciliarneuralgien eintreten. Man muss in solchen Fällen wochenlang täglich massiren.

Von verschiedenen Autoren (Heisrath, Pfalz) wird der abhärtende und vor rückfälligen Erkrankungen schützende Einfluss der Massage auf die Binde- und Hornhaut gerühmt. Bluterguss in die vordere Kammer (Hyphaema) weicht ihr in überraschend kurzer Zeit.

Vorzüglich eignet sich für Massagebehandlung die Episcleritis, weniger die Scleritis, zumal wenn sie mit Regenbogenhaut-, Aderhaut- und Strahlenkörperentzündung verbunden ist.

Unter den Linsenerkrankungen wird der Verletzungsstaar durch Massage verhältnissmässig rasch, d. h. in einigen Wochen, zur Resorption gebracht, wie ich selbst wiederholt beobachten konnte. Bekannt ist auch die Förstersche künstliche Staarreifung (Cortextritur).

Bei Glaukom werden nach S. Klein schon im Vorläuferstadium die einzelnen Anfälle durch Massage abgekürzt, die glaukomatöse Hornhauttrübung in wenigen Minuten (Schnabel) beseitigt, vor Allem aber beim Glaucoma absolutum und haemorrhagicum die fast unerträglichen Schmerzen erheblich gemildert.

Geradezu eine Unterlassungssünde wäre es, bei Verstopfung der Netzhautschlagader (Embolia art. centralis retinae) nicht zu massiren, nachdem von verschiedenen Ophthalmologen (Mauthner, R. Fischer, Mules, Hirschberg, Hilbert, Wood-White) eine Anzahl sicher beglaubigter Fälle veröffentlicht sind, in denen durch Augapfelmassage der Embolus zerkleinert und fortgeschwemmt und das erloschene Sehvermögen wieder hergestellt wurde. Man kommt hier zuweilen sehr rasch zum Ziel, in anderen Fällen muss man stundenlang mit kurzen Unterbrechungen massiren (R. Fischer), d. h. Reibungen mit mässigem Druck und abwechselnd auch Vibrationen ausführen.

Bei den langwierigen Thränenschlauchleiden bewährt ist die Sondenbehandlung des Thränenkanals, die ich der Vollständigkeit wegen anführe, da sie im weiteren Sinne auch eine Art Massage darstellt.

Schliesslich bleiben mir noch einige Affektionen zu erwähnen, bei denen der Erfolg der Massage weniger sicher und nicht allgemein bestätigt ist, ein Versuch damit jedoch gelegentlich empfohlen werden kann. Dahin gehört von Liderkrankungen der Lidkrampf (Abadie)[1], das Hagel-

[1] Traitement du blepharospasme par le Massage forcé du muscle orbiculaire. Gaz. des hôp. Paris 1892.



korn (Chalazion), zumal bei multiplem Auftreten, wo die operative Entfernung schwieriger, die Massage aber oft noch wirksam ist, wie sie auch die nach der Operation häufig zurückbleibenden Tarsus-Verdickungen beseitigt. — Die sogenannte conjunctivale Asthenopie, ferner der „Frühjahrskatarrh", ein sehr langwieriges Bindehautleiden, mit gallartigen sulzigen Verdickungen am Hornhautrande, werden öfters günstig beeinflusst. Auch gegen die bläschenbildende (phlyktänuläre) Bindehautentzündung, das Flügelfell (Darier)[1]) und die oberflächliche und tiefe (syphilitische) punktförmige Hornhautentzündung wurde sie mehrfach empfohlen, ebenso gegen den Kammereiter (Hypopyon), bei dem man aber die Fälle sehr sorgfältig auswählen muss; ferner gegen iritische Verwachsungen und intermittirende Schmerzen im Verlaufe der Iritis plastica (Pfalz) und von S. Klein gegen die ziemlich seltene Entzündung der Tenonschen Faserkapsel (Tenonitis); von letzterem Autor auch gegen Thränensackentzündung im ersten Stadium, um womöglich Zertheilung zu erreichen, und im letzten Stadium, um die zurückbleibende Gewebsinfiltration zu beseitigen.

Aus obigem Ueberblick erhellt, dass unbeschadet der sonst bewährten Therapie die Massage eine werthvolle Bereicherung der Augenheilkunde darstellt. Als Heilmittel wissenschaftlich wohl begründet, für die Kranken angenehm, jederzeit leicht anwendbar, mitunter unersetzlich, gestattet sie uns auch, dem für unser ärztliches Handeln wesentlichsten Grundsatze gerecht zu werden: „Primum medici, ne noceat."

Ueber einen Fall von Ileus, Laparotomie, Anlegung eines Anus praeternaturalis; später Entero-anastomose vermittelst Murphyknopfes.

Vortrag, gehalten in der Vereinigung der Sanitätsoffiziere des XVIII. Armeekorps am 14. Dezember 1899 und 20. Januar 1900.

Von

Generaloberarzt Dr. **Rochs** in Darmstadt.

Bei dem Kranken, den ich den Herren heute vorstelle, habe ich am 19. Oktober wegen Ileus die Laparotomie ausgeführt. Der Krankheitsfall beansprucht meines Erachtens nicht nur ein allgemeines medizinisches, sondern auch ein spezielles militärärztliches Interesse.

Am 9. Oktober — einem Montag — abends wurde ein Assistenzarzt der hiesigen Garnison zu dem Vorgestellten gerufen, der an Darmverschluss erkrankt sein sollte und der sofort dem Lazareth überwiesen wurde.

---

[1]) Pterygion guérissant par le massage. Archiv für Augenheilkunde, 1891.

Ich sah ihn am nächsten Morgen. Aus der unklaren und durchaus verworrenen Vorgeschichte ging mit Sicherheit nur hervor, dass der Kranke seit dem Freitag ohne Stuhl und ohne Flatus war, dass er aber schon längere Zeit — wie lange war schwer herauszubringen, es mochte sich aber ungefähr um 1/4 Jahr handeln — an Verdauungsbeschwerden litt, welche anfallsweise ungefähr alle 3 bis 4 Wochen auftraten und in Erbrechen, Leibschmerzen und Stuhlverhaltung bestanden. Der Stuhl habe sich indessen immer nach 2 bis 3 Tagen wieder eingestellt. Der Kranke hat sich daher auch niemals krank gemeldet, sondern hat noch das ganze, wegen der ungünstigen Witterung recht anstrengende Manöver mitgemacht.

Seit Freitag habe abermals ein Anfall eingesetzt, der von allen bisherigen der heftigste sein soll.

Eltern und Geschwister leben und sind gesund. Der Kranke giebt noch an, dass er in der letzten Zeit seiner Umgebung wegen seines schlechten Aussehens allerdings aufgefallen sei.

Es war richtig: es handelte sich um einen auffallend mageren, 176 cm grossen 22jährigen Mann von schlaffer Muskulatur. Er zeigte das eigenthümliche Gepräge, wie man es bei schweren Ileuskranken findet, und das man passend mit dem Aussehen von Shockkranken vergleichen kann. Aschfahle Gesichtsfarbe, tiefliegende Augen und apathische Gesichtszüge.

Puls 70, Temperatur 36,9 °C.

Der Leib war gleichmässig aufgetrieben, stark gespannt und nirgends besonders druckempfindlich, mit Ausnahme der Ileocoecalgegend, welche auch stärker hervorgewölbt war.

Von Zeit zu Zeit traten unter Kolikschmerzen heftige peristaltische Bewegungen der Därme auf, welche sich am Relief der dünnen Bauchwandungen deutlich abhoben. Ueberall tympanitischer Schall, Leberdämpfung verschwunden, Bruchpforten frei. — Das spärlich Erbrochene von grauer Farbe ohne Kothgeruch. — Der Kranke war guten Muthes und voller Hoffnung, dass sich Stuhlgang und Winde wie bisher wieder einstellen würden. Diese Hoffnung erwies sich als trügerisch; denn in den nächsten Tagen änderte sich das Befinden des Kranken nicht. Auf hohe Darmeinläufe erfolgten weder Abgang von Stuhl noch von Winden. Dagegen konnte man auf Einlauf von fast 3 Litern Wasser den hierdurch gefüllten Darm vom After aus bis fast zur rechten Darmbeingrube verfolgen. Die Kolikschmerzen und Erbrechen nahmen zu, Temperaturen hielten sich von 36 bis 37 °C.; Allgemeinbefinden war dagegen nicht wesentlich verschlechtert.

Man konnte, wie so oft beim Ileus, die Diagnose eben nur auf Darmverschluss stellen. Wo derselbe sass, war unklar, wir vermutheten denselben in der Ileocoecalgegend. Eins war klar, es handelte sich um einen Obturations-Ileus. Man unterscheidet ja bekanntlich zweierlei Arten von Ileus, den Incarcerations- und den Obturations-Ileus, je nachdem die Blutcirkulation in der incarcerirten Darmschlinge aufgehoben ist oder nicht. Zu Ersterem rechnet man den Darmverschluss durch Hernien, Adhäsionen oder Volvulus, zu Letzterem den durch Geschwülste, Abknickungen u. s. w. Während man bei Ersterem mit dem operativen Eingriffe nicht länger warten darf als höchstens 3 mal 24 Stunden, ist bei dem Letzteren, dem Obturations-Ileus, ein längeres Zuwarten gestattet. Freilich auch nur bis zu einer gewissen Grenze! denn im Hintergrunde droht immer die beginnende Darmlähmung. Wir haben heutzutage für den Eintritt derselben ein ziemlich sicheres Zeichen durch den Nachweis von Indikan im Urin. Am 16. Oktober ergab die Untersuchung einen starken Indikangehalt. In der Nacht vom 17. zum 18. stellten sich Delirien ein, am letzten Tage trat Erbrechen von allem Genossenen auf. Das Erbrochene war nicht von kothigem Geruch — vielleicht infolge der reichlichen Magenausspülungen, — der Kranke selbst hatte jetzt jede Hoffnung auf den spontanen Wiedereintritt von Stuhlgang aufgegeben und war mit der vorgeschlagenen Operation einverstanden. —

Am 19. Oktober Laparotomie in Chloral-Chloroformnarkose bei Beckenhochlagerung. Schnitt von der Symphyse bis handbreit oberhalb des Nabels. Nach Eröffnung der Bauchhöhle quellen die lebhaft gerötheten und stark geblähten Darmschlingen mit grosser Gewalt hervor. Es war dadurch ganz unmöglich, sich irgendwie zu orientiren. Auch die in die Bauchhöhle eingeführte Hand fühlt nirgends ein Hinderniss. In derartigen Situationen giebt es meines Erachtens nur ein Mittel: man sticht den Darm an und entleert ihn. Freilich ist dabei zweierlei zu beachten. Es darf selbstverständlich nichts vom Darminhalte in die Bauchhöhle fliessen, und die Darmwunde muss alsdann sehr sorgfältig verschlossen werden. Ich zog daher ungefähr handbreit oberhalb des Coecums den Darm möglichst weit aus der Bauchhöhle heraus und eröffnete ihn durch einen ungefähr 2 cm langen Schnitt. Es entleerte sich eine grosse Menge dünnflüssigen gelben Kothes. Ich verschloss dann wieder die Darmwunde durch einige Serosanähte. Erst jetzt wurde das Netz sichtbar, welches zum Theil unter die Dünndärme gerathen und mit der rechten Bauchwand in der Ileocoecal-Gegend verwachsen war. Dasselbe machte einen prognostisch recht ungünstigen Eindruck, denn es war durchsetzt von zahlreichen grauweissen, knorpel-

harten Knoten von Kirschkern- bis Pflaumenkerngrösse und darüber. Eine ebensolche Verhärtung fand sich auch am äussersten Ende des Wurmfortsatzes. — Jetzt wurde auch die Ursache des Ileus offenbar. Ungefähr 3 Querfinger breit nach innen von der linken Biegung des Querkolon begann eine vollständige Stenosirung des Darmes durch eine knorpelharte Geschwulst, welche in einer Länge von etwa 12 cm die Flexur und den Anfangstheil des Col. descend. ringförmig umgab und eine Retraktion des entsprechenden Gekröses veranlasst hatte.

Da die Operation bereits 2 Stunden gedauert hatte, der Puls schlecht wurde und die beabsichtigte Resektion des strikturirten Darmes noch erhebliche Zeit in Anspruch genommen haben würde, entschloss ich mich vorläufig zur Anlegung eines künstlichen Afters und nähte dicht vor der Striktur das Querkolon in den oberen Theil der Bauchwunde oberhalb des Nabels ein, nachdem ich noch vorher fast das ganze Netz mit den verdächtigen Geschwülsten herausgeschnitten hatte. —

Die laparotomische Wunde wurde durch tiefgreifende Suturen geschlossen. — Der Verlauf ist günstig gewesen. Der Kranke war begreiflicherweise nach der Operation etwas kollabirt, erholte sich jedoch bereits am folgenden Tage. Am 22. Oktober stellte sich starker Appetit ein; Patient ass und trank mit grossem Behagen; der künstliche After funktionirte gut.

Die laparatomische Wunde verheilte zum allergrössten Theil per primam; nur eine Stichkanaleiterung in der Nähe des künstlichen Afters war am 5. und 6. Tage post operationem mit Temperaturerhöhungen (bis 38,6° C.) verbunden.

Die mikroskopische Untersuchung der Netztumoren machte uns allerdings stutzig. Um eine sichere Diagnose zu erlangen, bat ich Herrn Geheimrath Professor Boström in Giessen um die Untersuchung. Herr Geheimrath Boström, dem ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, stellte fest, dass es sich um Metastasen eines Gallertcarcinoms handele, das seinen primären Sitz im Darm haben müsse und glaubte, von jedem ferneren operativen Eingriffe abrathen zu sollen. — Der Kranke hatte sich inzwischen — es waren etwa 3 Wochen verflossen — ausserordentlich erholt. Er entwickelte bei einer vortrefflichen Verdauung einen ganz erstaunlichen Appetit und hatte beinahe um 10 Kilo zugenommen.

Meine Herren, ich befand mich in einer schwierigen Lage. Intestinalcarcinome gelten ja bei so ausgedehnten Metastasen als inoperabel. Wenn ich daher auch von einer Exstirpation des carcinösen Darmes Ab-

stand nehmen zu müssen glaubte, so verlangte der Kranke, in glücklicher Unkenntniss seines malignen Grundleidens, so dringend und so kategorisch die Beseitigung des künstlichen Afters, dass ich mich diesem Verlangen weder entziehen konnte noch wollte.

Ich will Sie nicht mit Reflexionen ermüden und nur kurz berichten, wie ich den künstlichen After zu heilen versucht habe.

28. Dezember 1899. Relaparotomie. Schnitt in der alten Narbe. Vom oberen Ende derselben nach rechts und links einen je 5 cm langen Querschnitt Entero-anastomose zwischen Querkolon und Flexura sigmoidea vermittelst Murphyknopfes (vorletzte Nummer). Wegen vielfacher Verlöthungen und Verwachsungen zwischen den Därmen stiess die Operation auf ziemliche Schwierigkeiten, daher Dauer derselben $2^1/_2$ Stunden.

Im Netzstumpfe findet sich eine hühnereigrosse Geschwulst, die sammt dem Netzstumpfe exstirpirt wird. —

Schluss der Bauchdeckenwunde wie das erste Mal.

Der Verlauf ist wiederum günstig gewesen. Die Temperatur hat 37,2° C. niemals überschritten. Die Wunden sind sämmtlich per primam verheilt mit Ausnahme der linken Querschnittwunde, wo eine oberflächliche Nahteiterung eintrat.

Am 9. Januar erfolgte zum ersten Male Flatus per anum, am 13. Januar nach Stuhldrang zwei wohlgeformte Kothballen auf demselben Wege. Am 17. Januar wurde der Murphyknopf in der Ampull a recti gefühlt und am nächsten Tage entwickelt. Er hat seinen ursprünglichen Glanz verloren und müsste wohl frisch vernickelt werden.

Zur Zeit erfolgt Stuhl per anum — freilich nur auf Glycerinzäpfchen und Ausspülungen. Auf allmähliche Verödung der Darmfistel darf man hoffen.

Bezüglich der Aetiologie möchte ich zum Schluss bemerken, dass möglicherweise das Carcinom von einer Missbildung (Schleimhautpolypen), ausgegangen ist.

Ileus durch Strangbildung; Laparotomie, Lösung der Stränge. Nach drei Tagen wieder Ileus; zweite Laparotomie, Ileocolostomie, Heilung.[1])

Von

Oberstabsarzt Professor Dr. **A. Köhler** in Berlin.

Der Kranke, ein 22 Jahre alter Bautechniker, stammt aus gesunder Familie und war selbst gesund bis auf eine Meningitis in früher Kindheit und eine leichte „Brustfellreizung“ im Frühjahr 1899. Auf weiteres Fragen besinnt er sich noch, dass er vor zwei Jahren mehrere Wochen lang einen heftigen Darmkatarrh gehabt habe. Näheres weiss er darüber nicht mehr. Der Hausarzt der Familie, Herr Geheimer Sanitätsrath Torner, theilte uns mit, dass die Meningitis nur als Reizung im Verlaufe einer infizirten Kopfwunde aufzufassen sei, und weiter, dass der Vater des Patienten vor einigen Jahren unter den Erscheinungen des Ileus erkrankt, aber ohne Operation nach einigen Wochen wieder genesen sei.

Der Kranke war nach Aussage der Eltern als Kind und als junger Mann immer schwächlich, hatte aber in den letzten Jahren bedeutend an Kräften zugenommen. Am 1. Oktober 1899 trat er als Einjährig-Freiwilliger beim Garde-Pionier-Bataillon ein und that ohne besondere Beschwerden seinen Dienst fast vier Monate lang, bis er am 21. Januar 1900 ohne bekannte Ursache plötzlich Magendrücken, Aufstossen und heftige Leibschmerzen bekam. Am 22. Januar hatte er vier dünne Stühle, ob mit Schleim oder Blut vermengt, kann er nicht angeben; diese brachten aber keine Erleichterung; im Gegentheil trat noch an demselben Tage und in der Nacht fünf Mal Erbrechen grünlicher Massen auf.

Am 23. meldete er sich krank und wurde mit der vorläufigen Diagnose Magenkatarrh sofort dem Garnisonlazareth No. II (Tempelhof) überwiesen, wobei aber schon auf die Wahrscheinlichkeit eines schwereren Krankheitszustandes hingewiesen wurde. Im Lazareth, wo ihn Stabsarzt Behrendsen zuerst untersuchte, zeigten sich die Lungen gesund, die Herzdämpfung in normalen Grenzen, die Töne rein, der Puls 80, aber klein und wenig gespannt, und sowohl in der Fülle, als auch in der Frequens nicht ganz regelmässig. Die Zunge war belegt, der Leib meteoristisch aufgetrieben, aber wenig gespannt. Die Druckempfindlichkeit besonders in der Magengegend und um den Nabel herum war sehr ausgeprägt; dagegen war

[1]) Vortrag mit Krankenvorstellung in der Sitzung der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 21. März 1900.



die Blinddarmgegend wenig empfindlich. Die Leberdämpfung war auf einen kaum nachweisbaren schmalen Streifen beschränkt. Das häufige Erbrechen grünlicher, nicht kothig riechender Massen hielt an; es trat noch ein sehr quälender Singultus dazu. Kein Stuhlgang, keine Blähungen, Allgemeinbefinden schlecht, elendes Aussehen. Temperatur 37,2. Da der Zustand auch am nächsten Tage — den 24. Januar — derselbe blieb, trotz reichlicher Morphiumgaben keine Linderung der Schmerzen, kein Schlaf, trotz zweier hoher Eingiessungen kein Stuhlgang eintrat, Erbrechen und Singultus anhielten, in den abhängigen Partien Dämpfung sich zeigte und die peristaltischen Bewegungen durch die Bauchdecken hindurch sichtbar waren, wurde der Kranke zur chirurgischen Station verlegt. Noch an demselben Abend, am 25. Januar, also drei Tage nach Beginn der Krankheit, wurde ich von Stabsarzt Weber zu dem Kranken gerufen. Ich fand einen sehr elenden, offenbar schwer leidenden Mann mit verfallenen, schmerzlich verzerrten, sofort an das Miserere erinnernden Zügen, der, jede Bewegung vermeidend, leise stöhnend und von häufigem Singultus geplagt mit stark aufgetriebenem Leib auf dem Rücken lag. Die Athmung war rein costal, der Leib blieb dabei wie eine unbewegliche Masse ruhig stehen, zeigte aber durch die Bauchdecken hindurch unaufhörlich peristaltische Bewegungen, die sich sehr steigerten, wenn man den Bauch berührte oder beklopfte. Beim Beklopfen stellte sich übrigens heraus, dass in beiden Seiten deutliche Dämpfung war; es liess sich auch feststellen, dass diese Dämpfung in der rechten Seite eine grössere Ausdehnung hatte, und dass jetzt hier auch die grösste Empfindlichkeit war. Der Puls war klein, gegen 100, und unregelmässig, die Temperatur dem Gefühl nach abnorm niedrig. Von einer Leberdämpfung war nichts mehr nachzuweisen.

Es war klar, dass man hier keine Zeit verlieren durfte; der Kranke hatte allerdings erst seit drei Tagen weder Stuhlgang noch Flatus gehabt; da es aber in dieser kurzen Zeit schon zu so bedrohlichen Erscheinungen gekommen war, musste ein heftiger, zu vollem Verschluss und zu Gangrän an der Stelle der Erkrankung führender Zustand vorhanden sein. Dass trotzdem das Erbrochene noch nicht fäkulent roch, deutete auf ziemlich tiefen Sitz des Hindernisses. Wir hielten uns jetzt nicht weiter mit hohen Eingiessungen auf; sie waren zwei Mal versucht und ohne Wirkung gewesen. Auch auf die Magenausspülung wurde verzichtet; diese hat oft genug, ähnlich dem Opium, das Krankheitsbild verschleiert und verhängnissvolle Verzögerungen hervorgerufen. Freilich musste man nun bei der Narkose desto aufmerksamer sein, um dafür zu sorgen, dass

bei dem Erbrechen, wie es sicher zu erwarten war, nichts aspirirt wurde. Wir wollen gleich erwähnen, dass allerdings in der Narkose Erbrechen erfolgte, und dass dieses (zum ersten Mal) deutlichen Kothgeruch hatte.

Die Bauch- und Brustfläche des Kranken wurde in üblicher Weise vorbereitet und die Narkose eingeleitet. Ein Oberarzt chloroformirte, ein zweiter reichte die Instrumente zu, eine Schwester besorgte die nöthigen Tupfer und Compressen und Stabsarzt Weber assistirte bei der Operation. Er hat es nicht leicht gehabt, denn seine Aufgabe, die stark aufgetriebenen, sich heftig hervordrängenden Darmschlingen zurückzuhalten, war ebenso wichtig, wie schwierig.

Der Schnitt wurde am äusseren Rande des rechten Rektus geführt und nach Eröffnung der Bauchhöhle an beiden Wundrändern, um sie besser in die Höhe heben zu können, starke, die ganze Bauchwand fassende Schlingen aus Seide angebracht. Dabei entleerte sich eine mässige Menge (vielleicht 150,0) einer röthlichen, trübserösen, wie Bruchwasser aussehenden, nicht übelriechenden Flüssigkeit. Man sah zuerst nichts, als enorm aufgetriebene dunkel blauroth gefärbte, hier und da mit erbsengrossen, besonders dunklen Flecken versehene Dünndarmschlingen. Die Entwicklung dieser Schlingen nach der einen Seite führte zu keinem Resultat, d. h. zu keinem kollabirten Theil; mit vieler Mühe wurden sie wieder reponirt, wobei das starke Anheben der Bauchdecken durch die Fadenschlingen sehr nützlich war, und nach der anderen Seite entwickelt. Hier kam sehr bald der gleichfalls verfärbte, aber leere Dickdarm, und zwar das Coecum mit dem Wurmfortsatz in Sicht; zwischen diesem und den geblähten Dünndarmpartien in die Tiefe gehend, kam man auf die eingeschnürte, und vorläufig ganz in der Tiefe festgehaltene Stelle. Die Strecke vom Coccum, d. h. von der Valvula Bauhini bis zu dieser Stelle war kaum 10 cm lang; sie enthielt den ganz zusammengezogenen letzten Theil des Dünndarms, während unmittelbar vor der abgeschnürten Stelle der Dünndarm sich sofort ballonartig aufblähte. Ausser dem festen, rundlichen Band, das besonders den Schnürring bildete, waren Blinddarm, Wurmfortsatz und Dünndarm bis zur abgeklemmten Stelle noch durch eine grosse Menge zarterer, band- und flächenförmiger Membranen miteinander verbunden; das Mesenterium des Dünndarms war an derselben Stelle verdickt, verkürzt und enthielt eine sicht- und fühlbare, etwa bohnengrosse Drüse.

Mit vieler Mühe wurden die Darmschlingen zurückgehalten und zuerst der Strang nach doppelter Unterbindung durchschnitten; die Ligaturen rutschten ab, der deutliche Querschnitt war aber blutleer. Dann wurden

noch möglichst viele von den übrigen Strängen und Membranen, zum Theil stumpf abgetrennt, wobei man sich allerdings vorsehen musste, das Mesenterium nicht zu sehr zu schädigen, und jetzt liess sich die eingeklemmte Schlinge etwas weiter vorziehen, man sah den Inhalt diese Strecke passiren und konnte mit Leichtigkeit die übermässig gefüllten Schlingen in dem Dickdarm entleeren. Da auch die Schnürfurche selbst, wenn auch dunkler als die Umgebung, so doch immerhin nicht gangrän drohend aussah, so wurde die Aufgabe, das Hinderniss für die Weiterbewegung des Darminhaltes zu beseitigen, für erfüllt angesehen, der Darm mit heisser Kochsalzlösung abgespült, eine mässige Menge dieser Lösung in die Bauchhöhle eingegossen und die Operationswunde durch tiefe und oberflächliche Seidennähte geschlossen. Die tiefen Nähte fassten die Haut und die Muskulatur recht breit, vom Bauchfell nur 1 cm.

Das Hinderniss war nun freilich beseitigt; in den nächsten zwei Tagen hörte das Erbrechen auf; es trat sogar mehrere Male nach Eingiessung dünnbreiiger Stuhlgang ein. Dieser Erfolg war aber nur vorübergehend. Schon am Ende des zweiten Tages erfolgte wieder mehrfach Erbrechen und am dritten Tage roch das Erbrochene wieder kothig, der Kranke verfiel zusehends. Es war klar, dass der Darmverschluss von Neuem eingetreten war, und dass man, um den Kranken nicht zu Grunde gehen zu lassen, die Stelle wieder freilegen und auf irgend eine Weise Abhülfe schaffen musste. Am 28. Januar, drei Tage nach der ersten Operation, wurde deshalb nach Entfernung der Nähte die schon ziemlich fest verklebte Wunde stumpf geöffnet. Die Darmschlingen waren nicht mehr ganz so stark gebläht, aber sie waren zum Theil mit fibrinösen Beschlägen bedeckt. An der Einschnürungsstelle war der Darm, wahrscheinlich durch Verklebung des Schnürringes, rechtwinklig abgeknickt. An dieser Stelle viel zu manipuliren, verbot die drohende Perforation; die ganze eingeklemmte, mit den oben beschriebenen Spuren alter Entzündung versehene Partie zu reseziren und die cirkuläre Darmnaht anzuschliessen, verbot der Zustand des aufs Aeusserste geschwächten Kranken. Zum Verschluss der übrigen Wunde und der Bildung eines künstlichen Afters an einer geblähten Dünndarmschlinge konnte ich mich nicht entschliessen. Da blieb nichts weiter übrig, als die Umgehung des erkrankten Darmstücks durch eine Enteroanastomose, durch die Herstellung einer neuen Kommunikation zwischen dem Dünndarm diesseits und dem Dickdarm jenseits des Hindernisses, in diesem Falle also die Ileocolostomie. Ohne grosse Schwierigkeiten liess sich der Dünndarm handbreit über der abgeschnürten Stelle an das Colon ascendens oberhalb der Bauhinschen

Klappe anlegen und wurde hier mit fortlaufender Seidennaht in einer Länge von 5 cm befestigt. Diese Partie wurde nun möglichst hervorgezogen, rechts und links vom Assistenten mit den Fingern abgeklemmt, die Umgebung durch Compressen gehörig geschützt und dann parallel der Naht zuerst im Colon, dann im Dünndarm ein 4 cm langer Schnitt angelegt. Jetzt folgte noch eine fortlaufende Seidennath, die an der Stelle der zuerst angelegten Naht die ganze Darmwand vereinigte. Nachdem die Winkel oben und unten durch besondere Nähte gesichert waren, wurde, um eine recht geräumige Oeffnung zu schaffen, an dem Dünndarmrande ein 2 cm langer Querschnitt gemacht und jetzt die beiden Aussenränder miteinander vereinigt. Eine Reihe fortlaufender Lembert-Nähte umgab dann noch die Anastomose rings herum. Der vom Dünndarm her mit der Darmwand eingestülpte Finger ging mit Leichtigkeit durch die neue Oeffnung in den Dickdarm hinein.

Auch dieses Mal wurde heisse Kochsalzlösung in ausgiebiger Weise gebraucht, einmal aber auch mit heisser Sublimatlösung 0,5 ‰ ausgespült. Ich hielt es nicht für richtig, beim Vorhandensein zahlreicher fibrinöser Auflagerungen nur aseptisch zu verfahren — mindestens konnte die verdünnte Sublimatlösung keinen Schaden thun. Aus demselben Grunde, aus Besorgniss vor den Folgen der schon vorhandenen Infektion wurde dieses Mal auf vollständigen Verschluss der Bauchwunde durch die Naht verzichtet; der untere Wundwinkel blieb für einen bis an die Operationsstelle herangelegten Drain frei.

Die Schwierigkeiten dieser Naht waren ganz beträchtlich, weil die immer noch geblähten Darmschlingen zurückgehalten und ausserdem die beiden miteinander zu vereinigenden Darmrohre ausserhalb der Bauchhöhle und von beiden Seiten abgeklemmt gehalten werden mussten. Das Hervorziehen und ruhige Halten war aber durch die Spannung der nicht weit entfernten erkrankten Schlinge bedeutend erschwert. Die Naht der Bauchwunde geschah ohne Anfrischung und hielt vorzüglich.

Der weitere Verlauf nach dieser zweiten Operation, die doch gewiss unter recht ungünstigen Umständen unternommen war, gestaltete sich ganz unerwartet günstig. Am Tage nach der Operation trat allerdings noch zweimal Erbrechen ein, aber die Auftreibung des Leibes war verschwunden, die Schmerzen liessen nach. Am nächsten Tage, also schon zwei Tage nach der Operation, stellten sich zuerst Blähungen und dann spontan zwei dünnflüssige braune Stühle ein. Das wiederholte sich jetzt täglich; die Ausleerungen wurden bald breiig und ganz normal, Nachhülfe durch Abführmittel oder Eingiessungen ist nie mehr nöthig gewesen.

Am 6. Tage erster Verbandwechsel. Leib weich, gar nicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Geringes Kneifen in der Gegend der Operationswunde beim Stuhlgang (drängen?). Die Nähte bleiben bis auf eine liegen; ganz geringe Stichkanaleiterung. Ein neues Drain wurde wieder eingeführt. Die Sekretion aus diesem Drain war immer sehr gering und nie übelriechend. Eine Kothfistel, an deren Entstehung in diesem Falle wohl gedacht werden konnte, bildete sich nicht. 12 Tage nach der Operation wurde die Drainage, 19 Tage nach derselben wurden die letzten Nähte entfernt.

Der Kranke blieb zur Sicherung der Narbe sechs Wochen im Bette liegen; in dieser Zeit war auch die Drainstelle fest vernarbt. Bei den Versuchen, aufzustehen, wurde der Leib mit Watte bedeckt und mit einer Flanellbinde fest umwickelt; nach einiger Zeit machte ihm Stabsarzt Weber einen genau anliegenden, abnehmbaren dünnen Gipspanzer, der später durch eine leichtere Leibbinde ersetzt werden soll.

Nach sieben Wochen erfolgte die Entlassung aus dem Lazareth. Der Ernährungszustand ist vorzüglich; bis auf Hülsenfrüchte, Kohl und Kartoffeln wird Alles gegessen, und auch diese Beschränkung wird bald aufhören können, da weder nach dem Essen, noch bei der übrigens regelmässig und ohne Nachhülfe eintretender Evacuatio alvi irgend welche Beschwerden eintreten. Die ungefähr dem Aussenrande des rechten Rektus entsprechende etwa 30 cm lange Narbe ist fest, derb und schmal; nur an ihrem unteren Ende befindet sich eine etwas breitere, vielleicht erbsengrosse dunkler gefärbte Partie (Drainstelle).

Der im Vorstehenden beschriebene Fall ist in mehrfacher Beziehung wichtig und interessant. Dass man bei Ileus nach drei Tagen noch einmal operiren muss und dann noch einen vollen Erfolg erzielt, ist schon sehr selten. Ausserdem bot aber der Fall so viele diagnostische und therapeutische Schwierigkeiten, dass er eine nähere Betrachtung nöthig macht. Wie stand es bei ihm mit der Diagnose?

Zweifellos war es Darmverschluss; dieser konnte aber bei dem plötzlichen Einsetzen der Krankheit auch auf Peritonitis und Darmlähmung beruhen; Erguss war ja nachgewiesen. In zweiter Linie kam der Gedanke an eine Intussusception, wegen des Auftretens von diarrhöischen Stühlen kurz vor dem Eintritt des Darmverschlusses. An diese oder an tuberkulöse Geschwüre konnte eine Perforationsperitonitis sich angeschlossen haben; wir sahen, dass am dritten Tage die Leberdämpfung ganz verschwunden war und können daraus von Neuem den Schluss ziehen, dass die Leberdämpfung bei starkem Meteorismus auch verschwinden kann, und dass es sich dabei nicht immer um freie Luft im Bauchraume handeln muss.

Nach der Anamnese konnte man wohl an Tuberkulose denken; in der Kindheit Meningitis, vor ½ Jahren Brustfellreizung, vor einigen Jahren längerer Darmkatarrh, dabei immer schwächlich — das sprach Alles dafür.

Die Ursache des Darmverschlusses blieb also zweifelhaft; aber der Sitz des Hindernisses war ebenso unklar. Die Art des Auftretens der Krankheit, die subjektiven und objektiven Symptome gestatteten absolut keine Lokalisation. Schmerzen in der Magen- und Nabelgegend, gleichmässige Auftreibung des Leibes, keine irgendwie abgegrenzte Dämpfung oder Tympanie, und erst am dritten Tage stärkere Schmerzen und intensivere Dämpfung in der rechten Bauchseite; auf einen verhältnissmässig tiefen Sitz des Hindernisses deutete, wie oben erwähnt, der Umstand, dass das Erbrochene drei Tage lang nicht fäkulent roch.

Wir kannten also weder die Natur noch den Sitz des Hindernisses; die Laparotomie war nothwendig, sie war aber exploratorisch — wie so oft — und erst nach der Freilegung der Baucheingeweide konnte über das weitere Vorgehen beschlossen werden. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, bei probatorischen Bauchschnitten die Linea alba zu wählen und hier einen grossen, volle Uebersicht gewährenden Schnitt zu machen. In diesem Fall sind wir davon abgegangen; die stärkere Dämpfung und Schmerzhaftigkeit rechts und die alte Erfahrung, dass bei jungen Männern die Blinddarmgegend vor allen anderen Theilen der Bauchhöhle als Krankheitsherd bevorzugt ist, führten uns dazu, den Bauchschnitt am Aussenrande des rechten Rectus anzulegen. Das war ein glücklicher Entschluss, denn der Sitz des Hindernisses, die Gegend der Bauhinschen Klappe, lag, wenn auch tief, aber doch gerade in der Oeffnung; man darf wohl annehmen, dass die nothwendigen Manipulationen von hier aus leichter auszuführen waren, als z. B. von einem Medianschnitte aus

Mit vieler Mühe war der Krankheitsherd freigelegt; die einschnürenden Stränge waren durchschnitten, der Darminhalt konnte frei passiren. Das stenosirte, kaum 10 cm lange Dünndarmstück konnte beobachtet und betastet werden, und trotzdem blieb die Diagnose, wenigstens die pathologisch-anatomische Diagnose unklar. Die vielfachen Stränge und Membranen, die Verdickung und Verkürzung des Mesenteriums, die Schwellung der Mesenterialdrüse, deuteten auf alte entzündliche Vorgänge; dafür war aber aus der Anamnese nur der Darmkatarrh vor zwei Jahren zu verwerthen, und für diesen waren die gesetzten Veränderungen doch zu schwer und ausgedehnt. Ein Zufall führte mir, während ich mich mit der Erklärung dieser Dinge abmühte, eine Beobachtung zu, die vielleicht

dabei verwerthet werden kann. Die Gegend des Zwölffingerdarms und die des Dünndarms dicht an der Bauhinschen Klappe sind Lieblingsstellen für intrauterine Veränderungen, angeborene Atresien und Stenosen. Eine Abbildung in der Lancet (26. August 1899, S. 567) gleicht vollständig dem Befunde in unserem Falle; nur ist dort ein leerer Strang, was hier die stark verengte und abgeschnürte Darmpartie war. Die Annahme, dass es sich um angeborene Enge des letzten Dünndarmstückes gehandelt hat, bei dem allmählich durch kleine entzündliche Vorgänge sich die Adhäsionen und Stränge bildeten, wird vielleicht noch dadurch gestützt, dass auch der Vater, wie Geheimer Sanitätsrath Torner uns mittheilte, einen schweren Ileus durchgemacht hat.

Die Stränge waren durchschnitten, die Passage war frei; die verengte Partie blieb verhältnissmässig dünn, aber das konnte an den zahlreichen, nicht ganz zu entfernenden Membranen liegen. Jedenfalls liess sich der Darminhalt bequem durch diesen Theil hindurchschieben. Dass der Ileus sich am Ende des zweiten Tages wieder einstellte, lag, wie die zweite Laparotomie ergab, an einer Abknickung des Darms an der Stelle der Schnürfurche; hier war eine Verklebung in querer Richtung eingetreten.

Welche Operation sollte nun, wo die einfache Lösung der Stränge nicht genügt hatte, vorgenommen werden?

Wir haben schon in der Krankengeschichte betont, dass für Resection und primäre Darmnaht keine Zeit war, und dass die Herstellung eines künstlichen Afters nicht für geeignet gehalten wurde. Es wäre eine halbe Maassregel gewesen; die Herstellung der normalen Passage war damit nur hinausgeschoben, und die zweite, zur Beseitigung des künstlichen Afters nothwendige Operation hätte den Patienten wieder in Lebensgefahr gebracht.

Aus diesen Gründen wurde die Umgehung des radikal nicht zu beseitigenden Hindernisses vorgenommen und eine Ileocolostomie, eine Art zweiter Bauhinscher Oeffnung, aber ohne Klappe, angelegt. Die ganze Operation, von Beginn der Betäubung bis zum Anlegen des Verbandes, hatte eine Stunde gedauert. Es wäre vielleicht nicht so schnell gegangen, wenn wir nicht sämmtliche Nähte am Darm als fortlaufende angelegt hätten; diese haben vor der Knopfnaht noch den Vorzug, dass sie auch die zwischen den Nahtstichen gelegenen Serosaflächen gegeneinander drängen. Seide wurde nur deshalb genommen, weil die vorhandenen Catgutfäden an Haltbarkeit nicht zuverlässig waren.

Ueber das weitere Schicksal der ausgeschlossenen Darmpartie, des 10 cm langen Stückes Ileum, und des Coecum mit Appendix, ist wenig zu sagen. Es ist nicht unmöglich, dass sich nach Aufhören der ent-

zündlichen Schwellung auch die alte Kommunikation wieder herstellt, so dass die neue Anastomoe gewissermaassen nur als Sicherheitsventil wirkt. Aber, auch wenn das nicht eintreten sollte, ist die Gefahr eines Recidives nach allen Erfahrungen mit der Enteroanastomose eine sehr geringe.

Besprechungen.

Zwei Berichte des Marine-Stabsarztes Dr. Matthiolius, Leiter der auf den südafrikanischen Kriegsschauplatz entsandten Sanitätsabordnungen der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz vom 26. und 29. Dezember 1899. Berlin 1900. Druck der Norddeutschen Druckerei. 16 S. und 1 Tafel.

Das Central-Komitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz erfreut. uns durch Zusendung eines Abdruckes der oben erwähnten Berichte, denen wir nachstehende Angaben von allgemeinem Interesse entnehmen.

Die vom Central-Komitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz den südafrikanischen Republiken im Kriege gegen England zur Hülfe gesandte Expedition von 3 Aerzten (Marine-Stabsarzt Dr. Matthiolius als Leiter, Privatdozent Dr. Küttner, Oberarzt Dr. Hildebrandt), 4 Schwestern und 4 Pflegern traf am 7. Dezember 1899 in Pretoria ein. Ihre Aufgabe lautete dahin, ein Feldlazareth von etwa 100 Betten zu übernehmen, zu welchem Zweck ihr eine vollständige Einrichtung für einen Operationssaal, Verband- und Arzneimittel, einige Hülfsmittel zur Krankenpflege, ein Röntgen- und ein photographischer Apparat mitgegeben waren. Erkundigungen ergaben, dass auf dem östlichen Kriegsschauplatze (in Natal) fast Ueberfluss an Aerzten herrschte, während der Oranje-Freistaat, nachdem vor Kurzem 5 Aerzte desselben von den Engländern gefangen nach Kapstadt geschickt waren (dieselben sind übrigens nach fünftägiger Gefangenschaft wieder zurückgekehrt), dringend um Beistand gebeten hatte. Es wurde daher beschlossen, die ganze Expedition dem Freistaat zu überweisen. Dieselbe gelangte am 12. Dezember nach Bloemfontein, woselbst Präsident Steyn ihre schleunige Uebersiedelung nach Jacobsdal (ein kleines Dorf am Ried River südöstlich Kimberley) anregte. Maassgebend für die Wahl dieses Ortes war seine Nähe an den damaligen Truppenstellungen (2 bis $2^1/_2$ Wagenstunden von den beiden feindlichen Lagern, kaum eine Stunde von den nächsten Burenlagern), zumal mit Rücksicht darauf, dass bei den Buren unseren Sanitätskompagnien entsprechende Einrichtungen nicht bestehen. Bei den Truppen befinden sich meist einzelne Aerzte mit einem Ambulanzwagen, welche sich in der Regel darauf beschränken, erste Nothverbände anzulegen und die Verwundeten möglichst schnell dem Lazareth zu überweisen. Vereinzelt haben sie auch einige Betten zur Verfügung und machen sie auch Operationen. Die Mehrzahl der Verwundeten aber kommt mit Nothverband in das Lazareth.

Am 14. Dezember trat die Expedition den bei dem Fehlen einer Eisenbahn unerlässlichen Landmarsch an. Die Beförderung des Personals erfolgte auf zwei von je acht Maulthieren gezogenen Wagen. Dasselbe

musste während des ganzen dreitägigen Marsches durch die Steppe selbst abkochen und die Nächte unter freiem Himmel zubringen. Für die Sicherheit wurde dadurch gesorgt, dass je ein Arzt, mit Mauserpistole bewaffnet, und ein Pfleger zusammen Wache hielten. Bei der Ankunft in Jacobsdal am 16. Dezember erfuhr man, dass inzwischen telegraphisch angeordnet war, die Expedition solle das in Händen freistaatlicher Aerzte befindliche, bereits bestehende Lazareth übernehmen, welches diese in einigen Häusern mit dem von Einwohnern geliehenem Hausrath vorläufig eingerichtet hatten. Die Uebernahme erfolgte am 19. Dezember. Den wesentlichen Theil des Lazareths bildeten vier an einem rechteckigen Platz gelegene Häuser, deren grösstes und geräumigstes die Schule war. Obwohl derartige Baulichkeiten im Allgemeinen als nicht sehr geeignet für die Anlage von Feldlazarethen angesehen werden, glaubte Matthiolius, mit Rücksicht auf den guten Gesundheitszustand in Jacobsdal, die günstige Lage der Schule und ihre sehr zweckentsprechenden, gut zu lüftenden Räume, gegen deren Benutzung keine Einwendungen erheben zu sollen. Ausser diesen vier Häusern gehörten zum Lazareth noch ein Depot für Lebensmittel, drei Zelte und ein zur Unterbringung der Aerzte bestimmtes Haus. Alle diese Gebäude sind einstöckig, aus Steinen erbaut, mit flachem oder wenig erhöhtem und keinen benutzbaren Bodenraum bietenden schrägem Wellblechdach. Das Fehlen von Bodenräumen machte sich bei der Unterbringung der Kleider der Verwundeten, der Materialien u. s. w. unangenehm bemerkbar. Die Ausrüstung des Lazareths mit Möbeln, Hausrath u. s. w. erfolgte nach einem von dem Leiter der Expedition aufgestellten Etat durch die Regierung in Bloemfontein in freigebigster Weise.

Bei der Uebernahme fanden sich im Lazareth 37 (darunter einige sehr schwer) Verwundete vor. Bis zum Tage der Abfassung des Berichtes (26. bezw. 29. Dezember) hatte diese Zahl durch Zu- und Abgang schon manchen Wechsel erfahren; von den bevorstehenden Kämpfen erwartete man eine wesentliche Erhöhung der Krankenziffer. Mehrere grössere Operationen (namentlich am Schädel) waren bereits vorgenommen.

Durch die Tageszeitungen ist inzwischen bekannt geworden, wie grosse Anerkennung namentlich auch die englischen Heerführer den deutschen Lazaretheinrichtungen öffentlich gezollt haben. Mit um so grösserem Interesse darf man weiteren Originalberichten über die Thätigkeit der Expedition entgegensehen, welche dem Ansehen des deutschen Namens so wohl zu dienen gewusst hat. Kr.

Kolle, W., Professor, Südafrika, seine vorherrschenden Krankheiten und gesundheitlichen Verhältnisse. Vortrag, gehalten am 17. Januar 1900 in der Berliner medizinischen Gesellschaft. — Berliner klinische Wochenschrift 1900. No. 11.

Der Vortragende bespricht zunächst die Besiedlungsgeschichte und das ethnographisch sowie politisch Wichtige Südafrikas und geht dann zur Schilderung des Klimas über, das örtlich recht wechselnd ist, wie bei der grossen Ausdehnung Südafrikas zu erwarten steht. Man versteht unter Südafrika den gesammten Theil des schwarzen Erdtheils vom Kap bis zum Zambesi. Wenngleich der Sommer in ganz Südafrika recht lange dauert (etwa 8 Monate) und meist sehr heiss ist, so ist die Hitze doch wegen der hohen Lage der meisten Gebiete (etwa 1200 m im Durchschnitt) gut zu ertragen, zumal in den Nächten durch

Strahlung erhebliche Abkühlung eintritt. Der Winter ist immerhin kühl genug, um Erholung vom Sommer zu ermöglichen. In einigen Theilen giebt es Winter-, in anderen Sommerregen. Wir haben ausserdem ausgesprochenes See- und Landklima, alpines und Wüstenklima (Basutoland bis zu 12 000 Fuss und Kalahariwüste). Die Regenzeiten haben Aehnlichkeit mit den tropischen Regenperioden.

Die Insolation, die hohe Lage der meisten Landgebiete über dem Meeresspiegel, die wohlthuende Trockenheit der Luft während des grössten Theils des Jahres, die starke, mit den antarktischen Strömen zusammenhängende Luftbewegung haben schon seit Langem die klimato-therapeutische Verwendung Südafrikas nahegelegt. In der Zukunft dürfte die letztere grosse Bedeutung gewinnen, namentlich für Tuberkulose und chronische Rheumatismen.

Das staatliche Gesundheitswesen sowie die Veterinär-, Polizei- und Gesetzgebung stehen in allen Staaten auf der europäischen Höhe. Es fehlt auch nicht an Krankenhäusern, Leproserien, Irrenanstalten. Aerzte sind, namentlich auf dem Lande, recht gesucht und werden auch in Zukunft recht lohnende Thätigkeit finden, zumal Stellen als Distriktsärzte, Hafenärzte u. s. w. stets noch neu geschaffen werden. Es giebt auch einige hygienisch-bakteriologische Institute sowie ein Lymphgewinnungsinstitut in Südafrika.

Die Hygiene wird, soweit das möglich und nothwendig, recht gepflegt. Lymphe zur Pockenimpfung wird unentgeltlich geliefert, und Regierungsärzte, von der Regierung bezahlt, sorgen für die Impfung. Es besteht Anzeigepflicht für die ansteckenden Krankheiten. Epidemien werden staatlich bekämpft. Die Wasserversorgungen der Städte werden obrigkeitlich überwacht. Allerdings liegt in der Wasserfrage der Kernpunkt und zugleich der schwächste Punkt der Gesundheitspflege. Man hat eigentlich nirgends in Südafrika hygienisch tadelloses Wasser, da man nur Oberflächenwasser zur Verfügung hat. Hausfilter, so verbreitet sie sind, haben sich als unzuverlässiger Schutz gegen Typhus erwiesen.

Infolge dieser Trinkwasserkalamität ist Typhus sehr verbreitet. Er zeigt klinisch schwere Formen und weist hohe Mortalität auf. Die englischen Truppen sind zum weitaus grössten Theil gegen Typhus immunisirt durch Einspritzung mit abgetödteten Typhuskulturen, die auf Agar-Agar gezüchtet werden. Nach Mittheilungen des Professors Wright ist die Pfeiffer-Kollesche Methode der Immunisirung bei mehr als 80 000 Mann zur Anwendung gelangt. Man darf, da Typhus so verbreitet in Südafrika ist, von der englischen Expeditions-Armee Statistiken über den Nutzen der Schutzimpfung erwarten, die unbedingt beweisend sein dürften.

Dysenterie ist offenbar aus Indien in die englische Armee eingeschleppt, weil sie bisher nie nennenswerthe Verbreitung oder Bösartigkeit in Südafrika hatte. Allerdings ist die Ruhr erfahrungsgemäss ja überall auf der Erde eine ebensolche ausgesprochene Kriegsgeissel wie der Typhus.

Malaria, vorwiegend Tertiana, daneben auch tropica wird an der Ostküste, in Rhodesia und in den Flussthälern des Limpopo, Vaal-River, Zambesi sowie an einigen Orten Deutsch-Südwestafrika beobachtet. Besonders gefürchtet wegen ihrer Hartnäckigkeit sind die in der Delagoabai erworbenen Fieber. Da die Moskitoplage in ganz Südafrika, auch da, wo es keine Moskitos giebt, eine grosse ist, so ist wieder ein Anhaltspunkt mehr dafür vorhanden, dass nur eine oder einige Moskitoarten Zwischenwirthe oder Ueberträger der Malariaparasiten sind.

Lepra ist recht verbreitet. Um 1800 nach Südafrika eingeschleppt, hat die Krankheit im 19. Jahrhundert eine gewaltige Verbreitung erfahren. Man schätzt die Zahl der Leprösen in Südafrika heutzutage auf 6000 bis 8000. Im Gegensatz dazu hat die Tuberkulose trotz zahlreicher Einschleppungen keinen Fuss in Südafrika fassen können, ein Beweis, dass die epidemiologischen Bedingungen für die Verbreitung dieser beiden Krankheiten ganz verschiedenartige sein müssen.

Pocken sind noch unter Schwarzen sehr verbreitet, werden jetzt aber mehr und mehr zurückgedrängt.

Die Cholera hat ihren Weg ebenso wenig wie Gelbfieber nach Süd-Afrika gefunden. Pest hat auch dort nicht Fuss gefasst. Es ist eine Pestgefahr überhaupt gering für diesen Erdstrich, im Gegensatz zu Centralafrika, weil das Land rattenarm ist. Trotzdem bestehen strenge Verordnungen für die Hafenstädte, um namentlich Einschleppung der Rattenpest zu verhindern.

Weit verbreitet sind zwei parasitäre Krankheiten, die Bilharzia-Krankheit (in Natal) und die Anguillula-Anaemie (in Griqualand und unter den Goldgräbern).

Syphilis tritt unter Schwarzen in sehr schwerer Form auf und ist weit verbreitet. Skorbut fordert zahlreiche Opfer unter den Negern und Weissen, ebenso Pneumonien, unter denen die weisse Bevölkerung sonst wenig leidet. Während der Belagerung Kimberleys gelangten 1100 Fälle von schwerem Skorbut in der Bevölkerung dieser Stadt zur Behandlung, von denen viele tödtlichen Ausgang nahmen.

Unter den Negern und Engländern ist die Säuglingsmortalität eine ganz enorme, vorwiegend an Darmkrankheiten, bei den Buren dagegen sehr gering, weil die Burenfrauen trotz ihres Kindersegens fast stets selbst stillen, während die Engländer vielfach künstlich ihre Kinder ernähren.

Wenn Südafrika nicht das Land der grossen Menschenseuchen ist, wenn die Mortalität minimal ist, und es das gesündeste Land der Welt genannt werden kann, so ist das diametral entgegengesetzte Verhältniss bei den Thierseuchen zu beobachten, Seuchen, die in diesem für Menschenseuchen so unempfänglichen Land geradezu eine Brutstätte gefunden haben. Es mögen nur genannt sein die Haematurie der Rinder, die berühmte Horse-sickness (Pferde-Stube) die Tsetse-Krankheit, der Antrax, die Rinderpest.

Bei dem Vormarsch der englischen Armee durch die Gebiete der Freistaater und Transvaal auf Pretoria wird die Armee unter den klimatisch-hygienischen Missständen durch Thier- wie Menschenseuchen mehr als man denkt zu leiden haben, vor Allem während der bald beginnenden regenlosen Zeit. Die Zahl der bisher an Krankheiten erlegenen Soldaten der englischen Armee beträgt nach den letzten Listen 1090, eine immerhin bedeutende Ziffer, wenn man sieht, dass trotz der schweren Verluste vieler Regimenter die Zahl der Gefallenen auf nur 1900 angegeben wird. Das englische Armee-Sanitätswesen dürfte erheblich hinter dem festländischen, vor Allem dem preussischen zurückstehen, nicht nur an Zahl und Ausbildung der Aerzte, Krankenpfleger u. s. w., sondern auch in Organisation und im Material. (Autoreferat.)

Zeri, Augusto, Leiter des statistischen Bureaus bei der Sanitätsdirektion im Marineministerium. **Rivista sanitaria delle armate e degli eserciti delle principali nazioni di Europa.** Rom 1899. Tipografia nazionale di G. Bertero. 206 Seiten.

In 137 Tabellen und 8 Kurventafeln ist Material aus der Armee- und Flottenstatistik 11 verschiedener Länder zusammengetragen. Die Schwierigkeiten der Verarbeitung waren um so grösser, als es an einer einheitlichen Grundlage für die Statistik der Marine fast noch mehr mangelt, als an solchen für die Landarmee. Die Wichtigkeit einer solchen auch für die Marine wird von Zeri mehrfach betont. Eigentlicher Zweck der Arbeit ist, die Gesundheitsverhältnisse der italienischen Flotte mit denjenigen der Flotten anderer Staaten sowie mit den Gesundheitsverhältnissen der Landheere zu vergleichen. Wegen der Möglichkeit, in dieser Hinsicht bei dem gegenwärtigen Stande der Dinge zu einwandfreien Schlussfolgerungen zu gelangen, beschränken wir uns hier auf die Wiedergabe einiger auf die italienischen Verhältnisse bezüglichen Angaben.

In den Jahren 1879 bis 1895 wurden in Italien 120 000 Mann zur Marine ausgehoben, von denen 23 000 vor einer eingehenden ärztlichen Untersuchung, 7300 vom Arzte selbst für untauglich befunden wurden. Unter diesen 7300 litten 1800 an Augenkrankheiten, 1500 an Eingeweidebrüchen, 1200 an allgemeiner Körperschwäche. Die meisten Untauglichen hatten Sicilien, Sardinien und die Küste Ober-Italiens; die Mehrzahl derselben war gebürtig aus Neapel, Palermo, Messina, Genua und Venedig. Diese Orte zeichnen sich durch die hohe Anzahl venerisch Kranker aus. Die Marine erhält ihre Rekruten aus den Küstenstrichen, die in 24 Bezirke eingetheilt sind, 16 auf dem Festlande, 8 auf den Inseln. Es wird also vorzugsweise die Küstenbevölkerung zum Dienst in der Flotte herangezogen, welche schon eine gewisse Vorbildung für ihre Aufgaben mitbringt. Diesem Gesichtspunkte legt Z. erhebliche Bedeutung bei, weil sich daraus die geringere Erkrankungsziffer der Flottenmannschaft gegenüber dem Landheer erklären soll. 37 % der Untauglichen lieferte die Fischerbevölkerung, nur 1,2 % die Angehörigen der Hochschulen. Im Jahre 1858 waren in Sicilien durchschnittlich 4 % der Ausgehobenen dienstuntauglich, diese Zahl sank bis 1874 auf 0,7 %, was für eine Verbesserung der Rasse spricht. Ebenso ergeben die übrigen Bezirke eine absteigende Kurve; nur an der oberitalienischen Küste haben sich die Verhältnisse verschlechtert.

Die Vertheilung der Erkrankungen auf die einzelnen Monate ergiebt ein Minimum im Juni und Dezember, ein Maximum für den März. Auch die Zahl der Todesfälle ist in den erstgenannten Monaten grösser als in den übrigen.

Es wurden pro Jahr durchschnittlich untauglich: bei der Flotte 6,93 ‰ beim Landheer 14,01 ‰. Die Todesfälle betrugen bei der Flotte durchschnittlich 4,4 ‰ beim Landheere 9,6 ‰ im Jahr.

Auch in seinem sonstigen Inhalt erscheint das Buch hauptsächlich insoweit werthvoll, als darin Gesundheitsverhältnisse der italienischen Flotte und des italienischen Heeres besprochen werden, während es uns scheinen will, als ob bei internationalen Vergleichen die Verschiedenheiten der Heereseinrichtungen und der Rapporterstattung eingehender dargelegt und berücksichtigt werden müssten. Kr.

Kattenbracker, Hermann, Dr. med., Das Lichtheilverfahren, begründet durch Thatsachen und praktische Erfahrung. Allgemeinverständlich dargestellt. Berlin 1899. Wilh. R. Berndt. 195 Seiten. Preis 2,50 Mk.

Verfasser, welcher auf dem Gebiete der Lichttherapie mehrere Jahre hindurch praktische Erfahrungen gesammelt hat, will diesen jüngsten Zweig der physikalisch-diätetischen Heilmethoden durch das vorliegende Buch wissenschaftlich begründen und erläutern. Als Hauptzweck schwebte ihm dabei die lobenswerthe Absicht vor, zu seinem Theil die Lichttherapie vor dem Schicksal zu bewahren, welches der Hydrotherapie anfangs zu Theil wurde, nämlich unter den Händen sogenannter Naturheilkundiger zu verflachen und zu versumpfen. Kattenbracker geht aus von einer dankenswerthen Zusammenstellung der in der ganzen medizinischen Litteratur zerstreuten Beobachtungen über die Wirkungen des Lichtes auf Pflanzen, Thiere und Menschen, bespricht sodann das Sonnenlicht als Heilmittel, geht danach über zur speziellen Betrachtung der Strahlen des elektrischen Lichtes und verbreitet sich endlich über den Einfluss der Lichttheraphie bei den einzelnen Krankheiten. — Nach Ansicht des Referenten ist über die Lichttherapie das letzte Wort noch lange nicht gesprochen. Als feststehend dürfte zur Zeit hinzustellen sein, dass elektrische Lichtbäder allerdings die angenehmste, sauberste, regulirbarste und bei manchen Krankheitsformen allein anwendbare Form von Schwitzbädern darstellen; ob und welche Wirkungen darüber hinaus unabhängig von Suggestion und unabhängig von den gewöhnlich mit Lichtbädern verbundenen sonstigen Heilfaktoren (Massage u. s. w.) zu erzielen sind, erscheint dem Referenten noch durchaus zweifelhaft. Aber schon ihre Anerkennung als Schwitzbad erster Ordnung (worin Referent sich mit Winternitz, Klemperer u. A. in Uebereinstimmung weiss) und die Möglichkeit noch weiterer Wirkung fordert eindringlich zu dem Studium des Gegenstandes auf, allerdings unter Anwendung eines Maasses von Kritik, welches der Verfasser des vorliegenden Buches in der Begeisterung für seinen Gegenstand wohl zuweilen ausser Acht gelassen hat. Er selbst betont freilich an mehr als einer Stelle, dass die Lichttherapie weder ein Allheilmittel noch ein Spezialmittel gegen einzelne Krankheiten darstellt, glaubt aber, dass sie „überall da mit Erfolg zu verwenden ist, wo man aus irgend einem Grunde Bakterientödtung, Stoffwechselanregung, Blutverbesserung, Erregung der Nervenenergie oder auch Schweissproduktion in der bisher idealsten Form erzielen will“.

Kr.

Forster, Ueber nervöse Leberkolik (Neuralgia hepatis s. colica hepatica non calculosa). Leipzig 1900. C. W. Vogel. 32 Seiten. 1 Mk.

Im Anschluss an einen selbst beobachteten Fall hat Verf. die wichtigsten bisher beschriebenen Fälle zusammenzustellen und herausgeben zu sollen geglaubt. Das Leiden charakterisirt sich als periodische Schmerzanfälle in der Lebergegend bei nervösen Individuen, meist ohne Ikterus, häufig im Anschluss an den Genuss reizender Speisen. Die Leber lässt keine Schwellung u. dergl. erkennen. Differentialdiagnostisch verwerthbar ist noch die Erfolglosigkeit einer gegen Gallensteine gerichteten Therapie.

Wenn die Existenz einer Leberkolik durch die vorliegende kleine Schrift auch nicht eben wahrscheinlicher gemacht bezw. bewiesen wird,

so ist diese doch insofern zu begrüssen, als durch sie vielleicht der Eine oder Andere wieder an die von der normalen wie pathologischen Schulanatomie so wenig bewertheten Sympathicus-Plexus erinnert wird. Symptome ohne nachweisbare histologische Veränderungen sind zur Zeit wenig beliebt, und zu einer pathologischen Physiologie, der wahren „Veste der wissenschaftlichen Medizin“ (Virchow) fehlen uns weniger die Bausteine als die Architekten.

Indessen hat es zu allen Zeiten Männer gegeben, welche den Sympathicus in den Kreis ihrer pathologischen Vorstellungen zogen. Verf., der die Leberkolik als eine Hyperästhesie des Plexus hepaticus auffasst, hätte auch Rombergs bahnbrechende Pathologie und Therapie der Sensibilität- und Motilitätneurosen 1840, (1851 und 1857) erwähnen können, ebenso das Buch von Eulenburg und Guttmann über den Sympathicus mit der prophetischen Vorrede von W. Griesinger. Historisch veranlagte Gemüther werden des Ferneren in der Beschreibung der Passio colica von Thomas Willisius (1622—1675) manche Anklänge an Forsters Schilderung finden.

Buttersack-Berlin.

Breitenstein, H., Dr., Einundzwanzig Jahre in Indien. Aus dem Tagebuche eines Militärarztes. Erster Theil: Borneo. 264 S. mit 1 Titelbild und 8 Illustrationen im Text. Leipzig 1899. Th. Griebens Verlag (L. Fernau). 5,50 Mk. — geb. 6,50 Mk.

Vorliegendes Buch stellt den ersten Theil eines Werkes dar, in welchem Verf. seine als Militärarzt in der holländisch-indischen Armee gemachten Beobachtungen und Erlebnisse mittheilt; die beabsichtigten drei Theile sollen die Namen der Inseln führen, auf denen Verf. den grössten Theil seiner indischen Laufbahn verbracht hat: Borneo, Java und Sumatra. Band zwei und drei sind laut Ankündigung der Verlagsbuchhandlung im Laufe eines Jahres zu erwarten.

Im ersten Theil ist durchweg der Plauderton festgehalten. Verf. will nur erzählen, was er selbst gesehen und erlebt hat „als Arzt und als Mensch, und will, wo es sein muss, flüchtig den Kothurn der Wissenschaft besteigen.“ Mit höchster Anschaulichkeit schildert er die Natur Borneos, die Sitten der Eingeborenen im Innern dieser Insel, das (wenig beneidenswerthe) Leben der Europäer in einer mitten in den Urwald hineingeschobenen holländischen Militärstation während der Jahre 1877 bis 1880. Hygienische und medizinische Fragen (Wohnung, Ernährung, Kleidung, Klima, Tropenkrankheiten) werden vielfach berührt, allerdings (dem Charakter des Werkes entsprechend) mehr feuilletonistisch gestreift als wissenschaftlich erörtert, überall aber vom heutigen (nicht dem damaligen) Standpunkt aus fesselnd besprochen; nur der Syphilis in Indien ist eine eingehendere, zusammenhängende Darstellung gewidmet.

Ref. ist den Mittheilungen des Verf. von Anfang bis zu Ende mit ungeschwächtem Interesse gefolgt. Die kleinen sprachlichen Unebenheiten in der flotten und geistreichen Darstellung möchte Ref. kaum missen; bei dem exotischen Stoff wirken sie wie zur Sache gehörig. Die Ausstattung des Werkes ist elegant.

Kr.



Mittheilungen.

Etatsveränderungen im Preussischen Sanitätskorps.[1])

No. 10 des Armee-Verordnungsblattes vom 31. März 1900 enthält die Formationsänderungen u. s. w. aus Anlass des Reichshaushalts-Etats 1900. Die das Sanitätskorps unmittelbar berührenden Neuerungen sind folgende:

1. Den Bezirkskommandos II Dortmund, I Essen und Köln tritt als „Dienstthuender Sanitätsoffizier" je 1 pensionirter Sanitätsoffizier zur Wahrnehmung des ärztlichen Dienstes, mit Ausnahme des Musterungs- und Aushebungsgeschäftes, hinzu. In Dortmund und Essen nehmen die Aerzte den Dienst bei beiden daselbst befindlichen Bezirkskommandos wahr. Sie erhalten neben der Pension eine nicht pensionsfähige Zulage bis zu 600 Mk. jährlich sowie den Wohnungsgeldzuschuss und Servis ihres Dienstgrades.

2. Bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen erhöht sich der Etat um 1 pensionirten Oberstabs- oder Stabsarzt als Vorstand der zu errichtenden sanitätsstatistischen Abtheilung.

3. Bei der Kavallerie um 2 Oberärzte oder Assistenzärzte.

4. Bei der Feldartillerie um 2 Oberärzte oder Assistenzärzte.

5. Die Zahl der in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufzunehmenden Studirenden erhöht sich um 6. Ausserdem können 4 von den bisher für die Marine bestimmt gewesenen Stellen durch Studirende für die Armee besetzt werden.

6. Den in das aktive Sanitätskorps übertretenden Civilärzten kann eine vom Kriegsministerium festzusetzende Geldentschädigung für die von ihnen aufgewendeten Studienkosten gewährt werden.

7. Denjenigen Sanitätsmannschaften, die bisher beim Empfange der vollen Beköstigungsportion im Lazareth eine Beköstigungszulage von 7 Pf. erhielten, wird eine solche von 13 Pf. gewährt. Damit kommt die jetzige Anrechung von 6 Pf. für das Abendessen in Fortfall. Die Berichtigung des § 204 der F. S. O. bleibt vorbehalten.

8. Die Zahl der im Frieden vorhandenen Krankenwärter wird vom 1. Oktober 1900 ab um 5 beim I. Armeekorps und je 2 beim IV., XIV. und XVI. Armeekorps erhöht, um 2 beim VII. Armeekorps vermindert.

9. Die Etats der Bezirkskommandos werden vom 1. April 1900 ab erhöht um 4 Sanitätsunteroffiziere.

10. Der Etat der Unteroffiziervorschule in Annaburg um 1 Sanitätsunteroffizier oder Gefreiten. Kr.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. März 1900.

Vorsitzender Herr Herter.

Als neue Mitglieder wurden aufgenommen Herr Oberstabsarzt Koch (Spandau) und Herr Assistenzarzt Spinola.

Als Gäste waren zugegen Herr Geheimer Sanitätsrath Dr. Thorner sowie die Herren Stuertz (Bonn) und Schmidt (Beeskow).

[1]) Die Etatsveränderungen bei den anderen deutschen Kontingenten werden später mitgetheilt.

Vor der Tagesordnung stellte Herr Weber einen Mann mit Exerzirknochen vor, welcher anscheinend von der linken Clavicula ausgeht und sich von Weihnachten bis jetzt entwickelt hat.

Sodann hielt Herr A. Köhler seinen angekündigten Vortrag: „Ueber einen Fall von Ileus durch Strangbildung; Laparotomie, Lösung der Stränge. Nach drei Tagen wieder Ileus; zweite Laparotomie, Ileocolostomie, Heilung", welcher vorstehend (Seite 219 ff.) unter den Eigenarbeiten mitgetheilt ist. Auch die von Herrn Kübler gemachten „Mittheilungen über einen Typhusfall" sollen demnächst ausführlich in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

In seinem angekündigten Vortrag: „Ueber die bakteriologische Typhusdiagnose unter besonderer Berücksichtigung der Harngelatine nach Piorkowski" wies Herr Bischoff auf die Schwierigkeiten hin, welche dem Nachweis der Typhusbazillen bisher entgegenstehen. Ein möglichst schneller und sicherer Nachweis dieser Bakterien ist aber für die Differentialdiagnose sehr erwünscht, für epidemiologische Forschungen, bei denen es sich meist darum handelt, aus einem keimreichen Wasser die Typhusbazillen zu isoliren, von grösster Bedeutung. Er ist deswegen so schwierig, weil wir bisher ein leistungsfähiges Anreicherungsverfahren für Typhusbazillen nicht kennen, andererseits von den sich entwickelnden Kolonien nur die charakteristisch sind, welche die Oberfläche des Nährbodens erreichen und sich dort als Häutchen ausdehnen, während die in der Tiefe wachsenden Kolonien nichts bieten, was sie als Typhuskolonien kennzeichnet. Von grossem Vortheil musste daher die für die bakteriologische Typhusdiagnose von Piorkowski empfohlene 3,3 prozentige Harngelatine sein, falls die Angaben P.'s voll und ganz bestätigt werden konnten.

Zur Herstellung des Nährbodens wird Harn gesunder Personen (spez. Gew. 1020) gesammelt, bis zur leichten Alkalescenz bei Zimmertemperatur gehalten, sodann $^1/_2$ % Pepton und 3,3 % Gelatine hinzugefügt und etwa $^3/_4$ Stunden im Wasserbade gekocht. Hierauf wird sofort ohne Anwendung von Wärme filtrirt, in Reagenzröhrchen gefüllt, sogleich 15 Minuten und am nächsten Tage 10 Minuten im Dampftopf sterilisirt. Auf diesem Nährboden sollen die Typusbazillen in 15 bis 20 Stunden farblose längliche Kolonien mit rankenartigen, zum Theil spirochätenähnlichen Ausläufern bilden, welche meist von den Polen des ovalen Kernes ausgehen, so dass die Kolonien flagellatenähnlich sind, während die Koliarten runde geschlossene Kolonien bilden, welche nur höckerartige Ausstülpungen oder höchstens kurze Stacheln zeigen. Auf den Verdünnungen sind die Typhusbazillen nach 20 bis 24 Stunden mehr gelblich, äusserst fein granulirt und von einem zarten Rankenwerk umgeben, das seine Ausläufer meist spiralförmig gewunden in die Gelatine hinausschickt, während bei Koliarten unter den gleichen Verhältnissen nur runde Kolonien beobachtet werden. Ein besonders charakteristisches Bild sollen aus Fäces Typhuskranker angelegte Platten nach 15 bis 20 Stunden zeigen, so dass ohne Weiteres nach diesem Aussehen der Kolonien die Diagnose gestellt werden kann, und soll die Methode bei zahlreichen Untersuchungen nie versagt haben.

Vortragender hat mit Herrn Menzer diese Angaben nachgeprüft. Sie fanden, dass es trotz genauer Befolgung der Vorschriften kaum möglich ist, stets einen vollkommen gleichmässigen Nährboden herzustellen, was sehr nachtheilig ist, weil bereits ganz geringe Schwankungen des Nährbodens, welche zu vermeiden man bei einem so wechselnden Ausgangs-



material, wie der Harn ist, gar nicht in der Hand hat, das Wachsthum der Kolonien wesentlich beeinträchtigen. Um stets möglichst gleiche Resultate zu erzielen, wurde zunächst geprüft, wie auf einer neu hergestellten Gelatine Typhusbazillen wuchsen, und es wurden nur die Nährböden zu weiteren Untersuchungen verwendet, auf denen die Typhusbazillen die oben beschriebenen Kolonien bildeten.

Nachdem festgestellt war, dass die Typhusbazillen in der von P. angegebenen Weise wachsen, wurden verschiedene Koliarten auf dem Nährboden geprüft und endlich Platten aus Stuhlgängen Typhöser und Nichttyphöser angelegt. Es war nicht immer möglich, auf den Platten, welche mit Fäces von klinisch zweifellosen Typhusfällen in verschiedenen Krankheitsstadien beschickt wurden, flagellatenähnliche Kolonien zu finden. andererseits erwiesen sich derartige Gebilde bei näherer Prüfung nicht immer als Typhuskolonien, und schliesslich gelang es auch, auf Platten von Stühlen gesunder bezw. nicht typhuskranker Personen den Flagellenformen durchaus ähnliche Kolonien aufzufinden. Letztere erwiesen sich bei weiterer Prüfung stets als zur Koligruppe gehörig, zum Theil waren unter ihnen Bakterien, deren Kolonien auf der gewöhnlichen Nährgelatine sich von Typhuskolonien recht wesentlich unterschieden, so dass sie mit diesen gar nicht verwechselt werden konnten. Wenn nun aber nicht selten in der Fäces Bakterien vorkommen, die auf der Harngelatine Kolonien bilden, welche sich von gleichalterigen Typhuskolonien nicht oder wenigstens kaum unterscheiden, so ist es nicht angängig, nach dem Befunde beim Mikroskopiren der Platte die Diagnose zu stellen, man wird stets die betreffenden Kolonien abstechen und mittelst der gebräuchlichen Reaktionen weiter identifiziren müssen. Ist dies aber erforderlich, so ist von einer bakteriologischen Schnelldiagnose nicht mehr die Rede.

Einen besonderen Nachdruck legt P. auf Kolonien, bei denen ein fester Kern nicht zu sehen ist, sondern eine netzartige Auffaserung der ganzen Kolonie besteht. Derartige Kolonien sollen besonders bei sehr virulenten Typhusbazillen vorkommen und will sie P. vornehmlich bei schweren Typhusfällen gefunden haben. Auch diese Angabe konnte nicht bestätigt werden, es wurden sogar derartige Netzbildungen auch sehr regelmässig bei einigen Kolistämmen gefunden.

Die Ursache für die Bildung der Ausläufer ist nicht in der Beweglichkeit der Bakterien zu suchen, wie P. angiebt; auch bei sehr wenig beweglichen Koliarten wurden Ausläufer beobachtet, was im Einklang mit dem Wachsthum, z. B. der Milzbrandbazillen steht, welche auf gewöhnlicher Nährgelatine auch Ausläufer bilden, ohne beweglich zu sein. Der Grund für diese Bildungen ist vielmehr in der den Typhusbazillen und Koliarten eigenthümlichen Tendenz, zu sog. Scheinfäden auszuwachsen, zu suchen. Diese Neigung ist bei Typhusbazillen meist mehr ausgesprochen als bei Koli, und daraus erklärt sich auch, weswegen die Ausläufer der Typhuskolonien in der Regel länger sind; wie jedoch die Scheinfäden den Typhusbazillen nicht allein zukommen, sondern auch zahlreichen Kolistämmen, so finden wir auch bei diesen die Ausläufer in die Umgebung der Kolonie. Durch eine reiche mikroskopische Demonstration wurde das Gesagte belegt.

Zum Schluss machte Herr Schmiedicke Mittheilungen über den Ausgang eines Kurpfuscherprozesses. Ein Trompeter hatte sich an einen Herrn Schaller wegen einer geschwürigen Stelle am Penis gewendet. Dieser gab ihm eine Arznei und setzte diese Behandlung, auch nachdem

Sekundärerscheinungen aufgetreten waren, fort. Obwohl der Trompeter mehrere Male fragte, ob es sich um Syphilis handle, wurde ihm stets bedeutet, er solle ruhig die Medizin weiternehmen, so dass die Einleitung der spezifischen Behandlung um ein halbes Jahr verzögert wurde. Die Angelegenheit wurde weiter verfolgt, p. Schaller wurde verklagt und ist vom Gericht wegen fahrlässiger Körperverletzung verurtheilt worden, ferner konnte er wegen Verstoss gegen das Gesetz über den Verkehr mit Giften belangt werden. Bischoff.

Von einem Gesundheitsoffizier in der niederländisch-ostindischen Armee, Herrn A. Demmers in Tjimahi (Niederl. Ostindien) ist der Redaktion ein Feld-Verbandpäckchen zugegangen, dessen Erläuterung wir, dem Wunsche des Verfassers gemäss, hier folgen lassen:

Feldverbandpäckchen müssen

1. einen möglichst kleinen Umfang haben, sodass sie sich ohne Schwierigkeit verpacken lassen,
2. sie müssen leicht sein, dennoch aber eine genügende Wundbedeckung ermöglichen,
3. sie müssen steril (antiseptisch) sein und bleiben,
4. sie müssen mit schmutzigen, nicht desinfizirten Händen steril angelegt werden können.

Die von mir erdachten Päckchen erfüllen alle diese Bedingungen. Die gegenwärtig bei uns in Niederländisch-Indien gebräuchlichen Päckchen erfüllen nur die erste Bedingung.

Eine 5 m lange und 5 cm breite Gazebinde, 5 g Watte und 3 Schichten Gaze als Kompresse ermöglichen keine genügende Wundbedeckung, wie sich 1896 in Atjeh gezeigt hat. Die Zusammenstellung müsste vielmehr die folgende sein.

Eine hydrophile Gazebinde von 8 m Länge und 6 cm Breite, 10 g entfettete Karbol-Watte in einer Schicht von 12 bis 14 cm Länge und Breite, eine Kompresse von Jodoform- oder hydrophiler Gaze 10 cm lang und breit in 6 Schichten, dazu noch $1/2$ g Jodoform in einem Miniatur-Reagenzgläschen von etwa 3 cm Länge und 5 mm Weite mit einem Wattepropfen geschlossen. Dies alles muss verpackt werden in einer Büchse mit sehr dünnem, leichtem Blech von 10 cm Länge, 6 cm Breite und 2,5 cm Höhe.

Die Büchse wird geschlossen mit einem schmalen Blechrande und dicht gelöthet mit einer weichen Mischung von Zinn und Blei,[1]) sodass sie mit einem kleinen Schlüssel leicht zu öffnen ist, wie dies bei verschiedenen Konservenbüchsen schon der Fall ist.

Der schmale Blechrand muss (zum Zwecke der leichten Oeffnung) 1 cm länger sein als der Umkreis der Büchse, und dieses überschiessende Stückchen darf nicht fest gelöthet werden.

Der Schlüssel wird in einer entsprechenden Höhlung des Deckels bewahrt und festgehalten durch die Etiquette mit Inhaltsangabe und Gebrauchsanweisung, womit die Büchse umklebt ist.

Das Gewicht der gefüllten Büchse ist etwa 90 g.

Die Büchsen werden zu Tausenden zugleich sterilisirt in einem Desinfektions-Ofen eines der grösseren Hospitale, also z. B. bei dem System

[1]) Schmelzpunkt der weichsten Mischung ist 171° C.

de Hongh bei einer Temperatur von 110° C. (Schmelzpunkt von Jodoform ist 119° C.)

Die ersten drei Bedingungen sind somit erfüllt.

Die Päckchen sind

1. so leicht als ihre Brauchbarkeit zulässt,
2. sie lassen sich sehr einfach verpacken,
3. ihr Inhalt ist und bleibt steril.

Um die vierte Bedingung zu erfüllen, ist eine besondere, aber sehr einfache Verpackung der Gazekompressen und der Watten erforderlich. Man legt zu diesem Zwecke die Watte in einer Fläche (von 12 bis 14 cm Länge und Breite) auf die Gaze und faltet nun zunächst die Ränder von rechts und links nach oben um, so dass die Ränder der Watte sich gegenseitig berühren, während die Gazekompresse nur eben umgeschlagen wird. Die Falte der Watte liegt rechts und links 3 cm vom Rande entfernt. Man hat so eine doppelte Schicht von 12 cm Länge und 6 cm Breite. In der Länge werden nun dieselben Falten, auch wieder nach oben gemacht, wodurch eine einfache Schicht von 6 zu 6 cm entsteht.

Ueber dieses Päckchen (unten Gaze, oben Watte) wird nun ein Streifen dünnes Papier von 6 cm Breite und 12 cm Länge gelegt. Diesen Streifen schlägt man nach unten um, sodass also die untere Fläche der Gaze nur zur Hälfte bedeckt wird. Auf diese untere Fläche der Gaze legt man einen zweiten Streifen dünnes Papier von 6 cm Breite und 17 cm Länge senkrecht auf die Längsrichtung des ersten Streifens und faltet die Ränder nach oben um. Watte und Gaze sind auf diese Weise mit zwei Streifen umhüllt und zu einem Päckchen vereinigt. Neben dieses Päckchen kommt in der Blechbüchse die Binde (in die Mitte eine Sicherheitsnadel) zu liegen, dazwischen noch der kleine Tubus mit Jodoform.

Um nun den Verband herauszunehmen und anzulegen, verfährt man folgendermaassen:

Nach Herausnahme des kleinen Jodoformtubus schiebt man von der Seite der Binde aus den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand unter das Päckchen, und fasst es mit dem Daumen von oben. Nach Herausnahme des Päckchens fasst die rechte Hand zwischen Daumen und Zeige- und Mittelfinger das Päckchen senkrecht auf die Fingerrichtung der linken Hand, und die freiwerdende linke Hand entfernt sodann den äusseren Papierstreifen.

Das zur Hälfte noch von Papier bedeckte Gaze-Watte-Päckchen wird jetzt mit der rechten Hand mit der Gaze auf die Wunde gelegt und der Zeigefinger dieser Hand mitten auf den Verband gedrückt, während Daumen und Mittelfinger loslassen.

Man kann nun auch den zweiten Papierstreifen leicht entfernen. Hierauf wird die Watteschicht von den Rändern aus umgeschlagen und die Wunde ist auf diese Weise mit einer sterilen Kompresse von Gaze und Watte bedeckt, welche mit der Binde befestigt wird.

Diese Art der Entpackung ergiebt sich so von selbst, dass beinahe keine Fehler gemacht werden können. Man lehre den Verbinder nur, dass er mit den Fingern allein den Rand der Watte berühren darf. Auf diese Weise kann demnach mit schmutzigen Händen überall und zu jeder Zeit ein steriler Verband angelegt werden.

Morbidität bei Rekruten und älteren Mannschaften.

In No. 8 der Semaine médicale (1900) wird eine den offiziellen Berichten entnommene Statistik über die Erkrankungen der Soldaten im ersten und nach dem ersten Dienstjahre mitgetheilt. Obgleich die Thatsache der geringeren Widerstandskraft gegen krankmachende Einflüsse kurz nach dem Diensteintritt überall bekannt ist, so ist doch interessant, zu sehen, dass auch in der französischen Armee diese Unterschiede auffallend gross sind. Bei einer ganzen Reihe von Krankheiten, z. B. Typhus, Grippe, Masern, Scharlach, Erysipel, Meningitis, Diphtherie, Tuberkulose, Rheumatismus, Lungen- und Brustfellkrankheiten, Diarrhoe, Dysenterie sind die Rekruten immer mit einer grösseren, oft mit der doppelten Zahl betheiligt, wie die älteren Leute. Ein Gleichstand beider Kategorien findet sich nur beim katarrhalischen Icterus. A. K.

Litteraturnachrichten.

Im Verlage von O. V. Böhmert in Dresden erscheint fortan unter dem Namen „Der Alkoholismus" eine Vierteljahrsschrift zur wissenschaftlichen Erörterung der Alkoholfrage in vierteljährlichen Heften von je 5 bis 6 Bogen im Preise von 2 Mk. pro Heft und von 8 Mk. im Jahresabonnement.

Die vier Herausgeber, Geh. Sanitätsrath Dr. A. Baer in Berlin, Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Böhmert in Dresden, Oberverwaltungsgerichtsrath Dr. jur. v. Strauss und Torney und Dr. med. Waldschmidt in Berlin haben eine stattliche Reihe von wissenschaftlichen Männern aus den verschiedensten Ländern und Parteien zur Mitarbeit gewonnen und wollen den Alkoholismus nicht von dem agitatorischen Standpunkte eines Vereins aus, sondern streng wissenschaftlich und objektiv nach den verschiedensten Seiten beleuchten. Die neue Zeitschrift beabsichtigt eine Behandlung der Wirkungen des Alkohols auf den menschlichen Organismus und auf den sozialen, physischen, sittlichen und geistigen Zustand der Bevölkerung. Eingehende Bearbeitung sollen ferner die Maassnahmen finden, welche die Trunksucht mittelbar oder unmittelbar bekämpfen.

Das vorliegende 1. Heft enthält Originalaufsätze von Baer (Der Kampf gegen die Trunksucht im 19. Jahrhundert), V. Böhmert (Die Alkoholfrage vom Standpunkte der Volkswirthschaftslehre und Statistik), Grawitz (Ueber den schädigenden Einfluss des Alkohols auf die Organe und Funktionen des menschlichen Körpers), Emminghaus (Alkoholismus und Lebensversicherung), A. Smith (Ueber den heutigen Stand unserer klinischen Kenntniss des Alkoholismus), G. Asmussen (Heilung oder Ernüchterung), Snell (Alkoholismus in Korrektionsanstalten), Schenck (Ueber den Einfluss des Alkohols auf den ermüdeten Muskel), Bratz (Eine Vereinigung der deutschen Heilstätten für Trunksüchtige).

Wer der Alkoholfrage je einmal — sei es vom physiologischen oder soziologischen Standpunkte aus — ernstlich näher getreten ist, wird das Unternehmen mit herzlichem Willkommen und warmen Wünschen für sein Gedeihen begrüssen. Kr.

Als Heft No. 25 der im Verlage von Chr. G. Tienken zu Leipig erscheinenden Schriftensammlung „Tages- und Lebensfragen" veröffentlicht Oberstabsarzt Dr. Matthaei in Danzig einen Vortrag über „Die Schädlichkeit mässigen Alkoholgenusses." Derselbe wird auch denjenigen

lesenswerth erscheinen, welche es für eine Uebertreibung halten zu sagen: „es giebt keinen anderen inneren Gebrauch weingeistiger Getränke als den Missbrauch“ (Seite 14) oder: „Mit demselben Rechte, mit dem man seinen Gast zwingt, Wein u. s. w. zu trinken, kann man von ihm verlangen, dass er sich eine Morphiumeinspritzung machen oder sich chloroformiren lasse, natürlich auch nur in mässiger, anregender Weise, gerade wie beim Alkohol“ (ebds.). Um so mehr wird jeder Kundige den Schlussworten beistimmen: „Eine Befreiung Deutschlands von der Alkoholpest ist nothwendig, wenn es im Wettkampfe der Nationen bestehen will.“ Kr.

Von der auf Seite 704 des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift angekündigten, im Verlage von Johann Ambrosius Barth zu Leipzig erscheinenden Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, herausgegeben von C. Gerhardt, B. Fränkel, E. v. Leyden, liegt das 1. Heft vor. Dasselbe enthält ausser einem Artikel „Zur Einführung“ von E. v. Leyden Originalarbeiten von B. Fränkel, A. Ransome, Arloing und Courmont, Schroetter, Rahts, Turban, Gebhard, van Bogaert und Klyners, Cornet, Uebersichtsberichte von Kuthy und Schroeder, ein Litteraturverzeichniss von Würzburg, ausserdem zahlreiche Referate und Beschreibungen einiger neuen Heilstätten. Wir behalten uns vor, bei späterer Gelegenheit auf das Unternehmen eingehender zurückzukommen. Kr.

Vereinsnachrichten.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird in den Tagen des 12. bis 15. September in Trier stattfinden. Für die Wahl von Zeit und Ort war die grosse Anziehungskraft, die voraussichtlich für sehr Viele die Pariser Weltausstellung mit ihren zahlreichen internationalen Kongressen ausüben wird, andererseits die am 17. September beginnende Naturforscherversammlung zu Aachen bestimmend. Als Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Maassregeln zur Bekämpfung der Pest. 2. Die kleinen Wohnungen in Städten, ihre Beschaffung und Verbesserung. 3. Wasserversorgung mittelst Thalsperren in gesundheitlicher Beziehung. 4. Ursachen und Bekämpfung der hohen Säuglingssterblichkeit. 5. Hygiene des Fahrrads.

Auf Veranlassung der französischen Gesellschaft zur Beförderung der Elektrotherapie und Radiologie soll während der Pariser Weltausstellung und im Zusammenhange mit den sonstigen internationalen Kongressen von 1900 ein internationaler Kongress für medizinische Elektrologie und Radiologie vom 27. Juli bis 1. August 1900 in Paris abgehalten werden. Nähere Auskunft ertheilt der Generalsekretär Professor E. Doumer in Lille, rue Nicolas-Leblanc; Beitrittserklärungen sollen an Herrn Dr. Moutier in Paris, rue Miromesnil 11, adressirt werden.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang. 1900. Heft 5.

Versuche über die Beseitigung der Diphtheriebazillen aus der Mundhöhle von Rekonvaleszenten.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Naether**-Leipzig.

(Aus dem hygienischen Institut der Universität Leipzig.)

In Behrings Diphtherieserum ist uns ein ganz wunderbares Heilmittel der Diphtherie geschenkt worden. Leider ist dasselbe indess nicht im Stande, die Infektionsträger der Diphtherie, die Löfflerschen Bazillen, selbst abzutödten oder zum wenigsten unschädlich zu machen. Um die Ansteckungsgefahr der Diphtherie-Rekonvaleszenten nach Möglichkeit zu vermindern, hat daher die Medizinal-Abtheilung des preussischen Kriegs-Ministeriums unter dem 30. Oktober 1896 in die Anleitung für die Diphtheriediagnose die Bestimmung mit aufgenommen, dass Rekonvaleszenten von Diphtherie nicht eher aus den Lazarethen zu entlassen sind, als bis die mikroskopische und kulturelle Untersuchung das Fehlen von Diphtheriebazillen bei drei hintereinander vorgenommenen Untersuchungen ergeben hat, nachdem der Krankheitsprozess im klinischen Sinne zur Heilung gelangt ist. Diese Bestimmung bringt es nun leider mit sich, dass derartige Rekonvaleszenten, im Uebrigen schon wieder völlig gesund und eigentlich dienstfähig, doch bisweilen noch recht lange Zeit dem Dienst entzogen werden. Es giebt in der Litteratur bereits eine ganze Anzahl von Beispielen, in denen die Löfflerschen Stäbchen in dem Mundschleime von Diphtherie-Rekonvaleszenten ganz auffallend lange Zeit noch ansteckungsfähig sich nachweisen liessen. Ich selbst will nur in

aller Kürze eine eigene Beobachtung anführen: Bei einem Soldaten K. des 107. Infanterie-Regiments wurde am 8. Januar 1898 mikroskopisch und kulturell Diphtherie festgestellt. Am 10. Januar war nach Einspritzung von 1000 I. E. Diphtherieheilserum der Belag bereits wieder verschwunden. Am 17. Januar war der Prozess im klinischen Sinne als abgelaufen anzusehen, da bis dahin die Lymphdrüsenschwellung und die entzündlichen Erscheinungen an der Schleimhaut des Mundes und Halses völlig wieder verschwunden waren. Am 30. Januar, also am 22. Krankheitstage oder am 20. Tage nach Abstossung des Diphtheriebelags, wurden zum ersten Male bei der üblichen Art der Abimpfung (Ueber*streichen* der Schleimhautoberfläche mittelst Platinoese) kulturell keine *Löfflerschen* Stäbchen mehr gefunden, wohl aber ging von jetzt an regelmässig eine ziemlich lebhafte Saat von Diphtheriebazillen auf, wenn ich mit schmaler, dünner Platinoese *in einzelne Lakunen der Mandeln* einging und etwas von deren Inhalt auf *Löfflerschem* Serum ausstrich. Trotz Anwendung einer ganzen Reihe von Mitteln liessen sich die Diphtherieschmarotzer u. A. auch mit der *Neisserschen* Doppelfärbung bis zum 16. *April*, also über $^1/_4$ Jahr lang, in dem Krypteninhalt regelmässig nachweisen. Dieselben verschwanden erst, als ich zu dem erwähnten Zeitpunkte die Lakunen direkt aufzusuchen begann. Mit einer dünnen Sonde, deren verjüngtes, mit Riffeln versehenes Ende ich mit einer minimalen Menge Watte versah, die ich mit der bekannten *Strübingschen* Karbolsäuremischung tränkte, ging ich in diejenigen Lakunen ein, aus denen ich diphtheriehaltiges Material mittelst Platinoese zu erhalten pflegte. Von jetzt an blieben die Diphtheriestäbchen, wie ich mich auch nach der Entlassung des Mannes nach Wochen mehrfach überzeugt habe, andauernd verschwunden. Der Soldat war die verhältnissmässig lange Zeit bei ausgezeichnetem Allgemeinbefinden und eben solchem Kräftezustand bestimmungsgemäss im Lazareth isolirt gehalten worden.

Die vorstehende Beobachtung in erster Linie, dann aber auch noch einige andere Punkte, die ich hier in aller Kürze berühren möchte, legten mir den Gedanken nahe, nach Mitteln und Wegen zu suchen, um nach *abgelaufener* oder bei sogenannter *larvirter* Diphtherie den *Löfflerschen* Bazillus in der Mundhöhle unschädlich zu machen. Bekanntlich sind es nicht nur Diphtheriekranke und -Rekonvaleszenten, sondern auch sonst *Gesunde*, welche den Diphtheriekeim auf ihren Schleimhäuten beherbergen und somit als Infektionsträger die Krankheit zu verbreiten vermögen. So wurde ein Soldat mit scheinbar typischer lakunärer Mandelentzündung von dem wachthabenden Arzte auf meine

Station des Garnisonlazareths Leipzig aufgenommen und in ein Zimmer verlegt, in welchem sich noch Rekonvaleszenten von akutem Bronchialkatarrh befanden. Als der Kranke hier etwa 36 Stunden gelegen, veränderte sich das mikroskopische Bild in der Mundhöhle derartig, dass ich wegen Diphtherieverdachts sofort eine Kultur anlegte und, ohne das Resultat dieser Untersuchung abzuwarten, den Mann isolirte. Die Untersuchung fiel für Diphtherie in positivem Sinne aus. Da der Kranke mindestens 1½ Tage lang unter anderen Leuten gelegen hatte, ging ich daran, die übrigen Kranken in Bezug auf Diphtheriebazillen zu untersuchen, und fand zu meinem Erstaunen, dass zwei von diesen acht Soldaten Löfflersche Stäbchen im Kulturverfahren in einwandfreier Weise erkennen liessen. Diese zwei wurden für sich gelegt und der Krankenraum desinfizirt. Die Diphtheriekeime verschwanden nach drei bezw. fünf Tagen wieder, ohne dass sich sonstige Krankheitserscheinungen hinzugesellten.

Weiterhin waren in einer Familie alle drei Kinder nacheinander in Pausen von 11 und 16 Tagen an Diphtherie erkrankt. Nachdem ich je 1000 I. E. eingespritzt, hatte die Erkrankung einen verhältnissmässig leichten Verlauf genommen. Die Mutter der Kinder und die Wärterin hatten, nachdem bei allen drei Kranken die Krankheit im klinischen Sinne seit zwei bezw. drei Wochen abgelaufen war, bei wiederholter Untersuchung Diphtheriekeime in ihrem Mundschleim. Während die Mutter von Erkrankung verschont blieb, wurde die Wärterin neun Tage nach dem erstmaligen Bazillennachweis im direkten Anschluss an eine ziemlich heftige Erkältung von schwerer Diphtherie befallen.

Endlich fand ich in einer nach mehr als einer Richtung hin recht interessanten Arbeit zweier französischer Militärärzte, Simonin und Benoit,[1]) auch ähnliche Beobachtungen verzeichnet. Im Winter 1896/97 hatte in der mit nahezu 3000 Mann belegten Kaserne La Part Dieu zu Lyon unter zwei Kavallerie-Regimentern eine Diphtherie-Epidemie geherrscht. Daraufhin wurden von den erwähnten Aerzten eine grössere Anzahl des betreffenden Dragoner- und Kürassier-Regiments auf Löfflersche Stäbchen mittelst Kultur untersucht. Von diesen hatten 9 Leute echte Diphtherie mit Belag, 23 Leute larvirte Diphtherie. (Hiervon 12 mit diphthérie larvée avec angine; 11 diphthérie larvée sans angine.) 29 Leute hatten einfache nicht diphtheritische Angina. Die Zahl der sujets à gorge

[1]) De la diphthérie larvée au cours des épidémies. Son diagnostique, sa fréquence et son rôle, par M. M. J. Simonin et F. Benoit. Revue de Médecine, Paris, Janvier 1898.



saine sans bacilles de Löffler betrug 47. Auf andere Beobachtungen in dieser Hinsicht, wie z. B. von Feer, Löffler, Voigt, Aaser, Müller u. s. f. mag ich hier nicht näher eingehen.

Als ich mich nun fragte, aus welchem Grunde in dem eingangs kurz geschilderten Falle die Diphtheriebazillen mit solcher Hartnäckigkeit verblieben, so wurde ich mit einer gewissen Nothwendigkeit auf das Verhalten des anatomischen Baues der Tonsillen hingewiesen. Ich habe daraufhin in einer Reihe von Fällen die in Alkohol und Formalin gehärteten Tonsillen, welche von Leichen frisch entnommen waren, in parallele Schnitte zerlegt und untersucht. Hierbei zeigten sich nun die grössten Unterschiede in der Tiefe und Ausbuchtung der Mandellakunen. Ich fand Tonsillen mit über 2 cm tiefen, grossen lakunären Ausbuchtungen mit weiter Oeffnung, daneben aber auch solche, welche ganz minimale, kaum für eine Borste zugängliche Kanäle besitzen, welch letztere sich in einen grossen, sackartigen, unregelmässig ausgebuchteten Hohlraum fortsetzen. Auf diese Weise entstehen in den Tonsillen vielfachgestaltete Taschen, welche sich als hartnäckige Träger von Kulturen darstellen, und sich wegen ihrer engen Eingangspforte der örtlichen Behandlung gegenüber recht unzugängig erweisen.

Was stehen uns nun aber im Uebrigen zur Beseitigung oder Vertilgung der Löfflerschen Stäbchen im Halsschleim bei Diphtherie-Rekonvaleszenten für Mittel zur Verfügung?

Der zeitweise ins Ungeheuere angeschwollene Strom der Litteratur über Diphtherie brachte uns zwar eine Unzahl von Mitteln. Die meisten derselben stammen noch aus der Zeit vor der Entdeckung des Löfflerschen Bazillus oder vor der Anwendung von Behrings Serum. Die älteren Mittel und Methoden, welche gleichzeitig den diphtheritischen Belag beseitigen wollten, haben aber nun ebenso wenig wie diejenigen neueren Datums dem erwähnten Zwecke entsprochen. Es würde viel zu weit führen, wollte ich an dieser Stelle auf Einzelheiten eingehen, nur möchte ich hinsichtlich der von Strübing[1]) und Löffler[2]) empfohlenen Mittel schon jetzt erwähnen, dass ich von der Anwendung derartig angreifender und ätzender Medikamente wie Carbolsäure, Liq. Ferri sesquichlorati, Alkohol absol. und dergleichen vollkommen zurückgekommen bin. Habe ich doch in ihrem Gefolge, auch nach der Serumanwendung, wiederholt ausgesprochen frische Beläge mit Sicherheit konstatirt. Ich kann

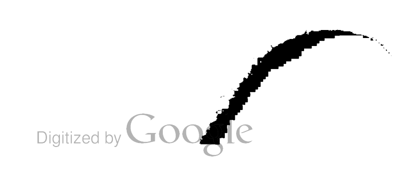
[1]) Acidi carbolici 3,0, Ol. Terebinth. rectific. 40,0, Alcohol absolut. 60.0.
[2]) Toluol 36 ccm, Alcohol absol. 60 ccm. Liq. Ferri sesquichl. 4 ccm.

mir auch ganz wohl vorstellen, dass die auf der Mundhöhlenschleimhaut noch haftenden lebensfähigen Diphtheriemikroben auf einem chemisch oder mechanisch geschaffenen Epitheldefekte trotz Serumeinspritzung, wenn meist auch nur vorübergehend, sich von Neuem zu einem flächenhaften Belage verdichten können. Den besten Erfolg glaubte ich auf dem von Alters gegangenen und beliebten Wege der Anwendung von Flüssigkeiten zu Gurgelungen zu erreichen, obwohl mich alle üblichen Gurgelwässer bislang im Stich gelassen hatten. Um zunächst dem alten und immer wieder neuen[1]) Einwande zu begegnen, dass die Gurgelungen nutzlos seien, da die Flüssigkeiten gar nicht bis zu denjenigen Theilen der Mundhöhle hingelangten, die sie erreichen sollen, stellte ich eine Reihe von Vorversuchen bei Erwachsenen an, und zwar mit giftfreien Farbstoffen, die ich zum Theil nach Saengers Vorgehen in Substanz trocken auf Mandel, Gaumenbogen oder auch hintere Rachenwand auftupfte. Nur mit ganz wenigen Ausnahmen floss das Gurgelwasser gefärbt wieder ab. Die hintere Rachenwand wurde allerdings durchaus nicht immer erreicht. Es gilt aber hierbei zu bedenken, dass sich an den Akt des Gurgelns ganz regelmässig unwillkürlich bezw.. reflektorisch der Schlingakt anschliesst, welcher den Rest der Spülflüssigkeit mit den etwa noch unbenetzt gebliebenen Theilen des Gaumens, dann aber auch mit der hinteren Rachenwand in innige Berührung bringt.

Anfangs gedachte ich auch das Moslersche Verfahren mit in Anwendung zu bringen, um grössere Theile des Nasenrachenraums und die Nasenhöhle mit der betreffenden Spülflüssigkeit zu behandeln. Ich musste mich indess bald überzeugen, dass die Erlernung desselben mit viel Schwierigkeit verbunden ist, so dass es kaum sich allgemein einbürgern wird. Es besteht bekanntlich darin, dass man einen nicht zu grossen Schluck Wasser beziehungsweise Gurgelflüssigkeit in den Mund nimmt, durch die Nase einathmet, die Flüssigkeit möglichst weit bei zurückgebeugtem Kopfe hinuntersinken lässt, und dann durch die Nase wieder ausathmet. Durch die entsprechend verstärkte Ausathmung wird die Flüssigkeit mit nach oben gerissen und der Nasenrachenraum bespült, ebenso die Nasenhöhle, durch welche bei hierauf vorwärts geneigtem Kopfe die Flüssigkeit wieder ausfliesst.

Meine Versuche stellte ich nun zunächst nach Löfflers Vorgehen in der Weise an, dass ich in dem Fusswasser des Reagensröhrchens eine ein-

[1]) Welchen Werth hat das Gurgeln? Von Dr. M. Saenger. Münchener medizinische Wochenschrift 1899, Seite 248 ff.



oder mehrtägige Diphtherie-Reinkultur aufschwemmte und hiervon auf Löfflersches schräg erstarrtes Rinder- oder Pferdeserum ein oder zwei Platinoesen voll ausstrich. Anfangs stellte ich die derart beschickten Serumröhrchen für eine halbe bis eine Stunde in den Brutofen, um die ausgesäten Keime den bevorstehenden mechanischen Insulten gegenüber etwas widerstandsfähiger zu machen. Später, als ich die Maassnahme auf Grund von Kontrollversuchen als überflüssig erkannt hatte, brachte ich sie nicht mehr in Anwendung, gebrauchte aber stets die Vorsicht, die Spülflüssigkeit an der dem schräg erstarrten Serum gegenüberliegenden Wand des Reagensröhrchens ein- und ausfliessen zu lassen. Nach Löffler liess ich vorerst konzentrirte chemische Lösungen u. s. w. nur einmal eine gewisse Zeit lang — je ½ Minute lang — auf die Keimaussaat einwirken.

Das Resultat gipfelt in Folgendem:

je ½ Minute lang eingewirkt, nach 24 Stunden:

20 % Alkohol	= +	reichliche Entwickelung.
30 % Alkohol + 3 % Karbolsäure (Löffler) . .	=	0.
10 % Lösung von Natrium Chlorat.	= +	nahezu gleichstarke Kolonienentwickelung.
10 % „ „ „ sulfur.	= +	(dto.)
10 % „ „ „ bicarbonic.	= +	(dto.)
10 % „ „ „ hyposulfurosum . .	= +	ziemlich reichlich.
10 % „ „ „ sulfurosum	= +	auffallend reichlich, fast wie im Kontrollröhrchen.
10 % „ „ „ phosphoric.	= +	mittelstark.
10 % „ „ „ biboracicum (erwärmt)	= +	spärlich.
10 % „ „ „ nitricum	= +	reichlicher.
10 % „ „ „ bisulfurosum . . .	= +	mittelstark.
10 % „ „ Tartarus natronatus	= +	„
10 % „ „ Kalium chloricum	= +	„
10 % „ „ „ chloratum	= +	reichlich.
10 % „ „ „ aceticum pur. . . .	= +	(dto.)
10 % „ „ „ bicarbonicum	= +	(dto.)
10 % „ „ „ carbonicum	= +	ganz spärliche Kolonien.
10 % „ „ „ nitricum	= +	reichlich.
10 % „ „ saurem chroms. Kali (erwärmt)	=	0.
5 % „ „ „ „ „ . . .	= +	etwas vermindertes bezw. gehemmtes Wachsthum.
2½ % „ „ „ „ „ . . .	= +	üppig.
10 % „ „ Methylschwefelsaurem Kali .	= +	reichliche Entwickelung.
10 % „ „ Kalium phosphoric. pur. (erwärmt)	= +	(dto.)
10 % „ „ „ sulfur. . . (erwärmt)	= +	(dto.)
1 % „ „ Anythin	= +	
2 % „ „ „	= +	
1 % „ „ Meta-Cresol-Anythol . . .	= +	

2 % Lösung von Meta-Cresol-Anythol . . . . = 0. nach 48 Stunden + aber spärlich.
1 % „ „ Eucalyptol. Anythol . . . . = +
2 % „ „ „ „ . . . . = + spärlicher.
1 % „ „ Jod-Anythol . . . . = +
2 % „ „ „ . . . . = +

Da mir diese Anordnung der Versuche kein irgendwie in die Augen springendes und namentlich für die Praxis kein verwerthbares Resultat ergab, stellte ich die Versuchsreihe nunmehr derart an, dass ich die natürlichen Verhältnisse wesentlich mehr nachzuahmen suchte und mit weniger starken Lösungen die frisch wie bisher ausgesäten Löfflerschen Keime periodisch in viertelstündigen Pausen je 1/2 Minute lang in innige Berührung brachte. Die Zeit von 1/2 Minute nahm ich als diejenige Durchschnittszeit an, während welcher ein Erwachsener ohne besondere Schwierigkeit mit ein- bis zweimaligem Absetzen den Gurgelakt auszuführen vermag. Die Menge der jedesmaligen Spülflüssigkeit betrug bei allen weiteren Versuchen je 20 ccm. Ich versuchte darauf von Neuem:

Kalium carbonicum-Lösungen nach 24 Stunden:
0,50 % je 1/2 Minute lang 5 mal . . . . . . = +
0,75 % „ 1/2 „ „ 6 „ . . . . . . = + spärlicher.
1 % „ 1/2 „ „ 6 „ . . . . . . 0, nach 48 Stunden = 0.

Natrium carbonic.-Lösungen nach 24 Stunden:
1 % je 1/2 Minute lang 8 mal . . . . . . = + spärlich.

Weiterhin Lösungen von Protargol nach 24 Stunden:
0,25 % je 1/2 Minute lang 6 mal . . . . . . = + reichlich.
0,50 % „ 1/2 „ „ 6 „ . . . . . . = + } genau staffelförmig abnehmend.
0,75 % „ 1/2 „ „ 6 „ . . . . . . = + }
1 % „ 1/2 „ „ 6 „ . . . . . . = + ganz spärliche Kolonien.

Largin-Lösungen nach 24 Stunden:
0,10 % „ 1/2 Minute lang 8 mal . . . . . . = + spärlich.
0,25 % „ 1/2 „ „ 8 „ . . . . . . = + ganz vereinzelt. nach 48 St. üppiges Wachsthum.
0,50 % „ 1/2 „ „ 8 „ 0, nach 48 Stunden + spärlich. }
0,75 % „ 1/2 „ „ 8 „ 0, „ 48 Stunden + 32 Kolonien. }
1 % „ 1/2 „ „ 8 „ 0, „ 48 Stunden 0 }
1 % Largin-Lösungen werden von der Mundschleimhaut noch gut vertragen; es bleibt nur eine kurze Zeit ein etwas bitterer, nicht besonders metallischer Nachgeschmack zurück.

Weiterhin Kalium persulfuric. nach 24 Stunden:
0,50 % 8 mal . . . . = + }
1 % 8 „ . . . . = + }
2 % 8 „ . . . . = + }

Ammonium persulfuric.
0,5 % 8 mal . . . . = + }
1 % 8 „ . . . . = + }
2 % 8 „ . . . . = + }

im Ganzen etwas entwickelungshemmend, die Kolonien sprossen aber selbst nach 2 % Lösungen noch verhältnissmässig reichlich empor.

Da bis hierher die 1 % Kali carbonicum-Lösung sich als wirksam und auch für die Praxis anscheinend als anwendungsfähig erwies, zog ich die 1 prozentige Lösung nunmehr genau dem Reagensglas-Versuch entsprechend selbst als Gurgelwasser für die Mundhöhle heran. Es stellte sich indess hierbei heraus, dass die Lösung bei einer so häufig wiederkehrenden Anwendung auf die Dauer nicht benutzbar ist, da die Mundschleimhaut und insbesondere die Zungenspitze ziemlich intensiv gereizt wird und diese Reizung auch verhältnissmässig lange Zeit anhält, derart, dass selbst nach acht Tagen die Schleimhaut bei erneuter Einwirkung der Kali carbonicum-Lösung schon nach der ersten Gurgelung erneut stärkere Reizungserscheinungen darbot. Zusätze zur Lösung, wie z. B. Saccharin mit verschiedenen Fruchtäthersorten, besserten zwar den Geschmack, verminderten aber in keiner Weise die stärkere Laugenwirkung. Die letztere liess sich nun zwar leicht durch paralysirende Nachspülung von schwachsauren Flüssigkeiten (Phosphor, Citronensäure u. s. w.) beseitigen, die sonst prompte keimtödtende Wirkung liess aber dann zu wünschen übrig. Demzufolge ging ich auf der Suche nach wirksamen und gebrauchsfähigen Mitteln weiter und zog insbesondere auch einen Theil der sonst gebräuchlichen und als wirksam empfohlenen „Gurgelmittel“ zur Prüfung heran:

Lösungen von	nach 24 Stunden:
0,50 % Ammonium carbonicum 8 mal angewendet	= + reichlich.
1 % „ „ 8 „ „	= + spärlicher.
1 ‰ Kalium permanganicum 6 „ „	= + reichlich.

Stärkere Lösungen von Kalium permanganicum wurden nicht vertragen.

8 mal gegurgelt nach 24 Stunden:

Sol. Natrii chlorati 3,0 : 300,0 + Tinct. Jodi 1,5 (Bresgen)	= 0	unangenehmer, lang haftender Jodgeschmack.
Sol. Natrii chlorati 1,5 : 300 + Tinct. Jodi 0,75	= 0	
Aq. Calcar.	= 0	
„ „ + Aq. āā	= +	
Chlorwasser (1 g Cl. auf 1000 Aq.)	= 0	höchst unangenehmer Cl. Geruch und -Geschmack.
„ (0,5 Cl. „ 1000 „) 10 Kolonien	= +	
Eisenchlorid-Lösung 0,5 % (schlecht haltbar)	= +	
Sol. Natrii benzoici 10 %	= +	
Tinct. Myrrhae 2,0 + Glycerini 4,0 + Aq. dest. 100,0	= +	
Sol. Natrii salicylici 5,0 : 100,0	= +	
Thymol 0,2 + Alcohol 20,0 + Aq. 80,0	= 0	
Acidi salicylici 2,0 : 1000 Aq.	= +	spärlich.
Sol. Lithii carbonici 2,0 : 200,0	= 0	
„ „ „ 1,0 : 200,0	= 0,	nach 48 St. einzelne Kolonien.
Acidi borici 4 %	= 0	
„ „ 2 %	= 0,	nach 48 St. = 0

Sol. Hydrargyri cyanat. 0.02:200	=	0, nach 48 St. = 0
Natrii carbonici 1 %	=	+ spärlich.
„ „ 2 %	=	0
Sol. Hydrogenii peroxydati (3 %) 3,0 : 100 Aq.	=	0
„ „ „ (3 %) 1,0 : 100 „	=	0
„ „ „ (3 %) 0,75 : 100 „	=	0
„ „ „ (3 %) 0,50 : 100 „	=	+ spärliche Kolonien.

Aus der letzten Versuchsreihe geht hervor, dass wir immerhin eine Anzahl von Mitteln besitzen, mit Hülfe deren wiederholter Anwendung es — im Reagensglase — gelingt, eine frisch ausgestrichene, mit dem Kondenswasser des Röhrchens aufgeschwemmte Diphtheriekultur zu vernichten. Wenn ich aus diesen Mitteln nun noch diejenigen ausschalte, welche wegen ihres unangenehmen Geschmacks, ihrer reizenden Wirkung auf die Schleimhaut, ihres Preises oder endlich wegen ihrer bei unvorsichtigem Gebrauch zu fürchtenden Vergiftungserscheinungen am besten ausser Betracht gelassen werden, so verbleibt als vornehmstes Mittel neben der Borsäure noch das Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2). Mit diesem habe ich mich hauptsächlich weiterhin beschäftigt. Seine Verwendung bei Diphtherie ist vornehmlich von dem im vergangenen Jahre verstorbenen kaiserlich königlichen Generalstabsarzt Dr. J. Neudörfer[1]) in Wien, allerdings ohne bakteriologische Unterlagen, sehr warm empfohlen worden. Die von mir zusammengestellte Litteraturangabe[2]) über diesen Gegenstand macht auf Vollständigkeit keinen Anspruch. Bei Baginsky[3]) finde ich das H_2O_2 mit unter denjenigen Mitteln aufgeführt, welche derselbe nach Einführung der Serumbehandlung nicht mehr anwendet. Wie ich indess aus dem Zusammenhange entnehme, scheint Baginsky das Wasserstoffsuperoxyd nur in unverdünnter Lösung und nicht als Gurgelflüssigkeit angewendet zu haben.

Das Wasserstoffsuperoxyd kommt nun in der Regel in einer 3 prozentigen Lösung (nach mehrfacher Titrirung 3,06 bis 3,09 %) in den Handel. Der Preis desselben, hier von der Firma Theuerkauf & Scheibner bezogen,

[1]) Behrings Heilserum und das Wasserstoffsuperoxyd von Dr. J. Neudörfer; Wiener medizinische Wochenschrift 1895. No. 2 ff.

[2]) John Day (Med. Times and Gaz. March. 27. 1875). Hofmokl-Wien. Wiener med. Pr. XXVII 18. 19. 1886 Ref. Schmidts Jahrbücher Bd. 210, S. 140. — Derlett, M., New-York med. Monatsschrift 19, S. 451. 1889. — Busch, Müller. Verhandl. d. deutsch. odontol. Gesellschaft I, S. 158 und 232. 1890. — Dittel. Wiener klin. Wochenschrift. No. 24. 1890. — Navratil-Iglau, Wiener med. Wochenschrift No. 11. 1895.

[3]) Diphtherie und diphtheritischer Croup. A. Baginsky. Spezielle Pathologie und Therapie von Nothnagel 1898.

betrug für das Kilo 80 Pf. Die von mir verwendeten Lösungen, bis zu 15 %, boten einen ganz schwach metallischen, nicht unangenehmen Geschmack dar; seine Anwendung ist, soweit ich habe beobachten können, in jeder Hinsicht unschädlich. Einem Vorwurf, den man dem H_2O_2 wiederholt gemacht hat, dass es sich sehr leicht zersetze, kann ich nicht unbedingt zustimmen. Ich habe eine schnelle Zersetzung desselben niemals beobachtet, selbst dann nicht, als ich des Versuchs halber die Lösung eine Zeit lang in heller Flasche dem Tages- bezw. Sonnenlicht ausgesetzt hatte. Die Stärke der Lösung hatte, wie die chemische Untersuchung ergab, nur in geringem Grade eingebüsst. Anscheinend ist die Haltbarkeit des Präparates vor Allem auf den Zusatz geringer Mengen einer mineralischen Säure zurückzuführen.

Was mich aber vornehmlich für das H_2O_2 einnahm, war seine geradezu erstaunliche keimtödtende Kraft auf frisch ausgesäete Löfflersche Mikroben im Reagensglase. Denn, wie die oben mitgetheilten Versuche ergaben, war die niedrigste Grenze der Wirksamkeit bei 0,75 % der käuflichen 3 prozentigen H_2O_2-Lösung; d. h. es tödtete 1 Theil H_2O_2 in rund 4500 Theilen Wasser bei wiederholter Spülung im Reagensglase noch die hier frisch ausgesäeten Diphtheriekeime. Die von mir zumeist angewandten 2-, 5- bis 10 prozentigen Lösungen waren demnach nur 0,06-, 0,15- bis 0,3 prozentige Wasserstoffsuperoxyd-Lösungen.

Ich machte nunmehr den Versuch, meine im Reagensglase gewonnenen theoretischen Erfahrungen auf die Praxis zu verpflanzen. Es bot sich mir Gelegenheit, mehrfache Beobachtungen bei Diphtherie-Rekonvaleszenten im hiesigen Garnisonlazareth anzustellen. Wenn nun auch in einigen Fällen das Verschwinden der Diphtheriestäbchen aus der Mundhöhle nach der Abstossung des Belags scheinbar auffallend schnell eintrat, so liessen sich andererseits in ebenso zahlreichen Fällen die Keime ebenso lange nachweisen, wie bei den sonst üblichen Maassnahmen.

Warum versagte nun hier der aktive Sauerstoff? Denn, wie mir eine Nebenversuchsreihe zeigte, war die Wirkung im Reagensglase nicht auf einfach freiwerdenden O, sondern vielmehr auf O in statu nascendi zurückzuführen. Der Grund für die Wirkungslosigkeit der H_2O_2-Lösung in der Mundhöhle war nun meines Erachtens auf zwei wesentliche Widerstände zurückzuführen: einmal auf die unregelmässige, zum Theil stark zerklüftete Mundhöhlenschleimhaut mit den tiefen, theilweise schwer zugänglichen Taschen der Mandeln, im Gegensatz zu der glatten Serumfläche im Reagensröhrchen, und zweitens auf den stets vorhandenen Speichel und Mundschleim, welcher die Schleimhaut schützend verhüllt und gegen

Angriffe verschiedener Art erfolgreich abschliesst. A priori ist es ja einleuchtend, dass die Natur nicht ohne Grund der Schleimhaut der Mundhöhle, der Nase, in entsprechend modifizirter Weise dem äusseren Gehörgange, dann aber auch der Schleimhaut der Vagina derartige Schutzstoffe absondernde drüsige Organe verliehen hat. Und was im Speziellen der mehr oder minder zähe Schleim für ein wirksames Schutzmittel gegen von aussen anstürmende chemische, oder zum Theil selbst mechanische Schädlichkeiten zu bilden vermag, lehrt uns in augenfälliger Weise schon die gewöhnliche Schnecke am Wege.

Auf diese Betrachtung hin änderte ich nun meine Versuche dahin ab, dass ich die im Reagensglase mit dem Fusswasser aufgeschwemmte Diphtherie Reinkultur mit einer entsprechenden Menge meines Mundschleims versetzte, verrieb und nunmehr die Keime, wie bisher, auf schräg erstarrtes Serum aussäete und behandelte. Ich durfte nur hierbei nicht ausser Acht lassen, dass ich es nunmehr nicht mehr mit einer Reinkultur von Löfflerschen Stäbchen zu thun hatte, sondern mit einer Mischkultur infolge der Zuführung von Keimen, welche der Mundschleim äusserst zahlreich und mannigfaltig enthält. Ich möchte daher an dieser Stelle ausdrücklich hervorheben, dass ich bei meinen weiteren Untersuchungen die etwa aufgegangenen Koloniengruppen regelmässig auf die Anwesenheit von Diphtheriemikroben mikroskopisch untersucht habe. — Die Wirkungslosigkeit der Wasserstoffsuperoxydlösung in der Mundhöhle der Diphtherie-Rekonvaleszenten fand nun ihre Bestätigung und Erklärung in den Resultaten der im Sinne des Vorausgehenden angestellten Reagensglas-Versuche mit Diphtherieschleim, wie ich mich der Kürze halber ausdrücken will. Es zeigte sich nämlich bei achtmaliger Wiederholung des Eingiessens von H_2O_2-Lösung in Pausen von je einer Viertelstunde sowohl die 10- als die 15 prozentige Lösung des käuflichen Wasserstoffsuperoxyds (0,3 bis 0,45% H_2O_2) auf den Diphtherieschleim ohne deutlich nachweisbaren Einfluss. Die aufgehenden Kolonien stellten sich unter dem Mikroskop als echte Löfflersche Bazillen dar.

Ich ging daher nun darauf aus, ein den Organismus in keiner Hinsicht schädigendes, schleimlösendes Mittel der Anwendung des H_2O_2 unmittelbar vorauszuschicken. Ein naheliegender Vorversuch der Prüfung einiger Alkalien, die natürlich nur hier in Betracht kommen konnten, hinsichtlich der Auflösungsfähigkeit des in Wasser aufgeschwemmten Mundschleims, fiel zu Gunsten des Ammonium carbonicum aus. Dasselbe erwies sich mir bei den nun folgenden weiteren Versuchen als das nach meinem Dafürhalten zunächst zweckmässigste Vorbereitungsmittel. Es

hatte, wie aus den oben mitgetheilten Versuchen ersichtlich, zudem eine deutliche entwickelungshemmende Eigenschaft auf Reinkulturen von Diphtheriekeimen an den Tag gelegt. Die Hirschhornsalzlösung, von nicht üblem, nur schwach fadem Geschmack, liess sich auch bei lange fortgesetzten Wiederholungen ohne Schwierigkeit und ohne unangenehme Nebenwirkungen gurgeln, es konnte weiterhin in Mengen bis zu mehreren Grammen für den Tag noch innerlich gegeben bezw. von weniger geschickten Kranken ohne Gefahr verschluckt werden, und es zeigte sich, wie die nachstehenden Versuche zeigen, im Reagensglase auch wirksam:

je 20 ccm 1% Ammon. carbon. je 1/2 Min lang. darauf gleich lange Zeit 0,3% H_2O_2
8 mal gegurgelt nach 24 Std. = 0.
„ 20 „ 0,5% „ „ „ „ darauf gleich lange Zeit 0,3% H_2O_2
8 mal gegurgelt nach 24 Std. = 0.
„ 20 „ 0,5% „ „ „ „ darauf gleich lange Zeit 0,15% H_2O_2
8 mal gegurgelt nach 24 Std. = + vereinzelt.

Ich habe nun die Einwirkung des Ammon. carbon. auf die Mundschleimhaut und den Keimgehalt des Mundschleims noch etwas weiter zu verfolgen gesucht und fand, dass dasselbe zunächst eine irgendwie schädigende Einwirkung auf die Schleimhaut nicht ausübte. Ich habe selbst mit demselben zum Beispiel in kurzen Pausen (bis zu 10 Min.) 28 mal hintereinander je 1/2 Minute lang gegurgelt und mit Ausnahme einer geringen, bald wieder verschwindenden Trockenheit der Lippen und der Pharynx-Schleimhaut keine sonstigen subjektiven oder objektiven unangenehmen Erscheinungen wahrgenommen.

Was in zweiter Linie die Einwirkung der Hirschhornsalzlösung auf den Keimgehalt der Mundhöhle anlangt, so führte ich dieselben in der Weise aus, dass ich je 20 ccm der sterilen Lösung je 1/2 Minute lang in der Mundhöhle lebhaft hin und her bewegte, und zwar 1/4 Minute in den hinteren Partien gurgelte, die andere Hälfte der Zeit Mundspülungen in den vorderen (Zahn-) Partien vornahm. Die Spülflüssigkeit wurde danach in sterile Tropfgläser entleert, und von hier aus je fünf Tropfen in verflüssigtem Agar geschüttelt und Platten gegossen. Räuspern, Husten u. s. w. wurde vermieden. Das Resultat aus meinen hierauf gerichteten zahlreichen Versuchen gipfelt darin, dass das Ammon. carbon. in ganz hervorragender Weise die Mundkeime zu mobilisiren vermag, d. h. wie ich mir vorstelle, durch Auflösen der Schleimschichten immer neue Keime frei zu machen und dadurch zum Ausstossen zu bringen vermag. Während z. B. die Keimzahl beim Gurgeln mit 1‰ „Peptonwasser“ (**Ficker**[1])

[1] Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1899. **Band 29.** Unter Lebensdauer und Absterben von pathogenen Keimen.

mit jedem Gurgelakt abzunehmen pflegt und unter Anderem nach sieben Gurgelungen von $2^1/_2$ Millionen Keimen in 1 ccm Spülflüssigkeit auf 3000 Keime sinkt, zeigt die Keimzahl nach Gurgeln mit Hirschhornsalz im Gegensatz zu der sonst ganz regelmässig abfallenden eine durchaus unregelmässige Kurve:

Es wurden z. B. aus der Mundhöhle entleert nach der

	mit Ammon. carbon.-Lösung		Peptonwasser
1. Gurgelung[1]) in 1 ccm Spülflüssigkeit	132 000	Keime	343 000.
2. „ „ 1 „ „	87 000	„	56 000.
3. „ „ 1 „ „	562 000	„	52 000.
4. „ „ 1 „ „	112 000	„	26 000.
5. „ „ 1 „ „	130 000	„	19 000.
6. „ „ 1 „ „	269 000	„	10 000.
7. „ „ 1 „ „ Peptonwasser:	9 500	„	3 000.

Ein Zusatz von 0,7 % Na.-Cl-Lösung zur 1 % Ammon. carbon. Lösung ergab keine derartigen Resultate, von der reinen kohlensauren Ammoniaklösung abzugehen. Es wurden z. B. bei einer und derselben Versuchsperson mit 12 Gurgelakten

mit 1 % Ammon. carbon.-Lösung rund 20 Millionen
„ 1 % „ „ + 0,7 % Na.Cl. rund 13,5 Millionen Keime

aus der Mundhöhle entfernt.

Aus meinen sonstigen Versuchen, die Keime aus der Mundhöhle noch auf andere, z. B. auf mehr mechanische Weise zu beseitigen, will ich nur noch den folgenden erwähnen, den ich mit einer Versuchsperson ausführte:

Datum.	Stunde.	Gurgelflüssigkeit. 20 ccm	Tausend Keime in 1 ccm: X.	Y.
6. 10. 99.	3. 30.	1 % kohlens. Ammoniak	63.	204.
6. 10. 99.	3. 40.	1 % „ „	200.	280.
6. 10. 99.	3. 52.	1 % „ „	132.	116.

(Hierauf bis 4 Uhr 4 Min. Putzen der Zähne mit Bürste und Kreide.)

Datum.	Stunde.	Gurgelflüssigkeit. 20 ccm	Tausend Keime in 1 ccm: X.	Y.
6. 10. 99.	4. 5.	1 % kohlens. Ammoniak	15.	22.
6. 10. 99.	4. 15.	1 % „ „	68.	109.
6. 10. 99.	4. 25.	1 % „ „	41.	83.

(Hierauf 24 Min. lang Kommissbrod gekaut und geschluckt.)

Datum.	Stunde.	Gurgelflüssigkeit. 20 ccm	Tausend Keime in 1 ccm: X.	Y.
6. 10. 99.	5. 0.	1 % kohlens. Ammoniak	4,5.	16.
6. 10. 99.	5. 5.	1 % „ „	4,3.	40.
6. 10. 99.	5. 15.	1 % „ „	12.	90.

Auch aus diesen Versuchen spricht wiederum die mobilisirende Wirkung des kohlens. Ammoniaks, gleichzeitig geht aber auch aus ihnen die bekannte

[1]) Jedes Mal wurden 20 ccm Spülflüssigkeit verwendet.

und nicht mehr der Bestätigung bedürfende Thatsache hervor, dass die Mundhöhle überhaupt nicht keimfrei zu machen ist. Zur Ergänzung will ich nur noch aufügen, dass ich eines Tages nach der 20. Gurgelung mit 1 % kohlens. Ammoniak in 1 ccm noch 238 000 Keime und tags darauf bei der 28. Gurgelung mit 1 % kohlens. Ammoniak + 0,7 % Na.-Cl.-Lösung noch reichlich 200 000 Keime in 1 ccm Spülflüssigkeit zählen konnte.

Um zur Diphtherie zurückzukehren, so bin ich immer wieder auf meine früheren Versuche und das im Anschluss hieran erwähnte Verfahren zurückgekommen, d. h. zunächst mit einer vorbereitenden, schleimlösenden Gurgelflüssigkeit (1 % kohlens. Ammoniak) vorzugehen und in direktem Anschluss mit einer diphtheriekeimtödtenden Flüssigkeit (10 % Lösung der käuflichen H_2O_2-Lösung) je ½ Minute lang gurgeln zu lassen. Die Schwierigkeiten, die sich dem Verfahren mit zweierlei Gurgelflüssigkeiten entgegenstellen mögen, verkenne ich nicht, und es macht sich in unseren militärischen Verhältnissen für gewöhnlich eine Zeit lang eine regelrechte Ueberwachung behufs sorgfältiger Durchführung nöthig; andererseits hat die vorgeschlagene Behandlungsweise meines Erachtens die Vorzüge, dass erstens der Geschmack bei den Lösungen nicht unangenehm, dass die therapeutische Maassnahme zweitens billig und drittens auch bei sehr häufigen Spülungen ohne jede Beschwerde gut vertragen wird. Da bereits ½ prozentige Lösungen von kohlensaurem Ammoniak als vorbereitendes Gurgelwasser (im Reagensglase) als wirksam sich erwiesen haben, könnte man für die Praxis vielleicht das Salz in Substanz (als solches allerdings von ziemlich starkem ammoniakalischen Geruch) zu 4 bis 7,5 g, in einer Weinflasche voll Wasser zu lösen, verschreiben und von einer grösseren Menge der käuflichen Wasserstoffsuperoxydlösung mittelst eines leicht zu beschaffenden Maasscylinders je 75 g (im Nothfall 5 bis 6 Esslöffel voll) auf eine gleichgrosse (750 g) Weinflasche voll Wasser füllen und mit entsprechender Bezeichnung (Gurgelwasser No. 1 und 2) versehen lassen.

Ich bin nun weit entfernt, diesen von mir beschrittenen Weg etwa als den allein richtigen und die erwähnten Medikamente als Allheilmittel zur Beseitigung von Löfflerschen Stäbchen bei Diphtherie-Rekonvaleszenten oder als Prophylaktikum bei Diphtherie bezeichnen zu wollen, immerhin glaube ich, dass sich das von mir vorgeschlagene Verfahren der Mühe der Nachprüfung lohnt. Ich selbst habe neuerdings zu selten Gelegenheit, dasselbe auf seine Wirksamkeit zu erproben, und einzelne wenige Beobachtungen sind weder nach der einen noch nach der anderen Richtung hin beweisend. Gewiss wird es auch Fälle geben, wo das Verfahren versagen wird, ich glaube aber, dass man dann mit den üblichen Mitteln und Methoden

überhaupt nicht zum Ziele gelangen wird. Nach meinem Dafürhalten müssen wir uns in solchen Fällen vorstellen, dass aus einzelnen un- oder nur schwerzugängigen Bazillendepots namentlich von den Lakunen her immer von Neuem Wucherungen von Diphtheriekeimen nach der freien Mundhöhle hin erfolgen, wie dies bei der grossen Wachsthumsgeschwindigkeit der Diphtheriekeime in der Mundhöhle zu erwarten ist. Diese versteckten Brutstätten werden natürlich auch von den Gurgelwässern schwer, in manchen Fällen gewiss überhaupt nicht, zu erreichen sein. Unter derartigen Verhältnissen wird höchstens noch die direkte Behandlung der Tonsillar-Lakunen einen gewissen Erfolg versprechen, sei es nun auf dem Wege, den ich in dem oben geschilderten Krankheitsfalle vorführte (Einführung entsprechend armirter dünner Metallsonden) oder sei es auf ähnlichem Wege, wobei die Art und die Dauer des Eingriffs von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen in der Mundhöhle abhängig sein wird.

Ueber die Verbiegung des Schenkelhalses — Coxa vara — bei den Mannschaften des Heeres.

Von

Oberstabsarzt **Herhold** in Altona.

Nachdem im Jahre 1889 Ernst Müller zuerst an einem Präparat die Verbiegung des Schenkelhalses nach abwärts demonstrirt hatte, wurden später Fälle dieser Art von Lauenstein, Rothe, ferner aus der Czernyschen und Hoffaschen Klinik veröffentlicht. Eine ausführliche Besprechung fand die Coxa vara auf dem Chirurgenkongress 1894 durch Hofmeister, welcher die anatomischen und klinischen Symptome in klarer Weise zusammenstellte. Seit dieser Zeit sind manche Arbeiten über Aetiologie, Symptom und Behandlung erschienen, und hat es sich gezeigt, dass das Leiden bei genügender Beachtung sich recht häufig vorfinden wird.

In der militärärztlichen Litteratur vermochte ich bis jetzt eine Stellungnahme zu der etwa bei Mannschaften des Heeres vorgekommenen Coxa vara nicht zu finden. Das hat wohl darin seinen guten Grund, dass der Theil der mit dem Leiden hochgradig behafteten Leute wegen der perversen Stellung des Beines überhaupt nicht zur Einstellung kommt. Andererseits kann die Verbiegung des Schenkelhalses aber zunächst keine sehr in die Augen springenden Zeichen bieten und daher die Einstellung erfolgen, wie ein weiter unten von mir zu beschreibender Fall zeigen wird.

Da das Leiden fast immer in der Pubertätszeit oder in der Zeit vom 15. bis 18. Lebensjahre eintritt, wird es ebenfalls bei der Musterung dem Militärarzt bei genügender Beachtung häufiger begegnen müssen.

Dieser Erwägung zufolge möge die nachstehende Besprechung aufgefasst sein.

Der Winkel, welchen der Oberschenkelschaft und Hals bildet, beträgt für gewöhnlich 140°, eine Verkleinerung dieses Winkels durch Verbiegung des Schenkelhalses mit Schenkelhalskopf nach unten bedingt eine Veränderung der Stellung des Oberschenkels zum Becken im Sinne der Adduktion, deswegen bezeichnete man die dadurch hervorgerufenen klinischen Erscheinungen als Coxa vara. Thiem[1]) bezeichnete die Aufrichtung des Schenkelhalses — durch Bruch — nach oben, so dass der Winkel von 140° eine mehr flache Gestalt bekommt, und die dadurch im Sinne der Abduktion veränderte Stellung des Oberschenkels als Coxa valga. Bei der Coxa vara findet gewöhnlich nicht nur eine Verbiegung des Schenkelhalses nach unten, sondern auch eine solche nach hinten statt, welcher letzteren Hofmeister die Auswärtsrotation des Beines zuschreibt.

Die Verbiegung des Schenkelhalses nach unten ist unter Umständen so ausgeprägt, dass der untere Rand des Kopfes des Schenkelhalses die Gelenkpfanne nach unten pilzförmig überragt und sich dem Trochanter minor stark nähert.

Die klinischen Erscheinungen sind folgende:

1. Verkürzung des betreffenden Beines beim Messen von der Spina ant. sup. bis zum Malleolus, während die Maasse vom Trochanter major bis zum Malleolus beiderseits gleich sind. Hieraus geht hervor, dass der Grund der Verkürzung zwischen Becken und Trochanter liegen muss.

2. Höhertreten des Trochanter major über die Roser-Nelatonsche Linie.

3. Behinderung der Möglichkeit, das Bein zu abduziren, Kontraktion der Adduktoren. In leichten Fällen erkennt man die verminderte Abduktion am besten dadurch, dass man bei horizontaler Lage des Kranken ein Band vertikal vom Scrotum nach abwärts legt und nun die Winkel misst, in welchen sich von diesem Bande die Beine abduziren lassen.

4. Aussenrotation des betreffenden Beines. Dieselbe kann unter Umständen so gering sein, dass man sie kaum erkennt. Beim Beugen des Beines im Hüftgelenk tritt auch bei geringfügiger Aussenrotation gewöhnlich

[1]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1897.

eine Neigung des kranken Beines hervor, das gesunde andere Bein zu kreuzen, woran man die geringe Aussenrotation leichter erkennen kann.

5. Atrophie des betreffenden Beines.

6. Vortreten der erkrankten Hüfte nach aussen.

7. Beckensenkung auf der erkrankten Seite zum Ausgleich der Verkürzung des Beines.

8. Hinzu kommen dann noch die Klagen der Kranken, welche in schneller Ermüdung des betreffenden Beines und Eintreten von Schmerzen in dem betreffenden Hüftgelenk bestehen. Diese Schmerzen sind im Beginn der Erkrankung am ausgesprochensten, verlieren sich beim Ausklingen des Prozesses, können aber nach grosser Anstrengung oder infolge eines Traumas später wieder so heftig werden, dass die Kranken das Bett aufsuchen müssen.

Die Diagnose wird sich bei ausgesprochenen Fällen leicht stellen lassen, namentlich dann, wenn eine deutliche Auswärtsrotation des Beines besteht. Aber auch in minder ausgesprochenen Fällen wird die Verkürzung des Beines, der Hochstand des Trochanter, die verminderte Abduktionsmöglichkeit, welche drei Symptome stets nachzuweisen sind, auf die richtige Fährte führen.

Die Aufnahme mittelst Röntgenstrahlen erleichtert die Diagnose ungemein und wird sicher vor Trugschlüssen bewahren.

Differentialdiagnostisch kommt die Coxitis nur im Beginn des Leidens in Betracht; wie Hofmeister[1]) jedoch angiebt, ist bei Coxa vara im Gegensatz zur Coxitis incipiens die Aussenrotation niemals mit Abduktion kombinirt.

Während man in den ersten Jahren, nachdem man das besprochene Leiden erkannt hatte, allgemein annahm, dass die Ursache desselben in einer Knochenweichheit — bei Kindern Rhachitis, bei den Jünglingen lokale Spät-Rhachitis — zu suchen sei, ist man in den letzten drei Jahren zu der Ansicht gelangt, dass die Rhachitis nicht allein für die Entstehung der Coxa vara verantwortlich gemacht werden könne. Charpentier[2]) bezeichnete die Coxa vara als einen Sammelbegriff, unter welchem ätiologisch ganz verschiedene Krankheitsprozesse zusammengeworfen sind. Die Verbiegung des Schenkelhalses kann nach ihm bei rhachitischen Individuen im jugendlichen Alter wohl vorkommen, im Wachsthumsalter können jedoch Arthritis deformans, Coxitis, lokale Rhachitis und Schenkelhalsbruch die Ursache sein.

[1]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1894.

[2]) Étude sur le coxa vara Ref. Centralblatt für Chirurgie 1899. S. 149.



Sudeck[1]), demonstrirte an Präparaten eine Zugbogenlinie des Schenkelhalses, welche beim Erwachsenen durch eine äusserlich sichtbare Knochenleiste verstärkt wird. Diese Verstärkungsleiste ist bei jugendlichen Individuen nicht vorhanden. Werden daher diese zu starker körperlicher Arbeit herangezogen, so kann ein Nachgeben der Zugbogenlinie und dadurch eine Verbiegung des Schenkelhalses zu Stande kommen (Belastungsdeformität).

Sprengel[2]) hat in verschiedenen Fällen als Ursache der Coxa vara eine traumatische Epiphysenlösung gefunden.

So kann man also als ätiologisches Moment bei Coxa vara annehmen:

1. Rhachitis der Kinder.
2. Lokale Rhachitis oder Osteopsatirrhose.
3. Arthritis deformans.
4. Abnorme Belastung im Pubertätsalter.
5. Coxitis.
6. Trauma.
   a) Schenkelhalsbruch.
   b) Epiphysenlösung.

Was die Behandlung des Leidens betrifft, so wird sie im entzündlichen Stadium in Anwendung des Streckverbandes mit nachfolgender Massage bestehen. Bei abgelaufenem Prozess kommt als Operation die keilförmige Osteotomie des Halses, die Osteotomia subtrochanterica und eventuell die Resektion in Frage. Die Operation wird im Allgemeinen — mit Ausnahme sehr hochgradiger Fälle — keine Verbesserung erzielen.

Ich möchte jetzt die Beschreibung des von mir beobachteten Falles von Coxa vara folgen lassen.

Musketier R. hat sich nach seiner und seiner Eltern Angabe in seinem 14. Lebensjahre eine Verletzung des rechten Beines zugezogen, wegen welcher er acht Wochen lang im Krankenhause behandelt sei. Durch Anfragen bei der Krankenhausdirektion seines Heimathsortes haben sich diese Angaben nicht bestätigt, doch sind sie trotzdem wohl nicht ohne Weiteres als unrichtig zu bezeichnen. R. ist bis zu seiner Einstellung angeblich immer bei seinen Eltern gewesen und hat zu Hause leichtere Arbeiten verrichtet. Beim Versuch, schwere Arbeiten auszuführen, will er leicht Schmerzen im rechten Bein und Ermüdung desselben verspürt haben.

Am 12. Oktober 1899 wurde er als Rekrut eingestellt. Am 11. November meldete er sich zum ersten Male wegen Schmerzen im rechten Beine krank und wurde er bis zum 23. Dezember wegen Muskelrheumatismus im Lazareth behandelt. Nachdem er wiederum vom 30. Dezember 1899 bis

[1]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1899.

[2]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1898.

4. Januar 1900 im Revier und vom 4. bis 6. Januar im Lazareth gelegen hatte, wurde er wegen chronischer Hüftgelenksentzündung als dienstunbrauchbar eingegeben. Das Zeugniss wurde beanstandet, da für das Vorhandensein einer Hüftgelenksentzündung zu wenig Anhaltspunkte gegeben seien, und eine kommissarische Untersuchung und Begutachtung angeordnet.

Es liess sich am 24. Januar folgender Aufnahmebefund niederschreiben:

Kräftig gebauter Mann von gesundem Aussehen, Muskulatur im Allgemeinen gut entwickelt.

An den Brust- und Bauchorganen nichts Regelwidriges.

Kein Fieber. Pulszahl 80.

Beim Ansehen des völlig entblössten Mannes von vorn erscheint die rechte Hüfte nach aussen deutlich vorgewölbt, die rechte Beckenhälfte steht etwas tiefer als die linke.

Beim Gehen wird das rechte Bein im Hüftgelenk durch Anspannung der Muskulatur fast steif gehalten, es hinkt der Untersuchte sehr stark mit dem rechten Bein.

Bei der Untersuchung in horizontaler Lage ist Folgendes festzustellen:

Das rechte Bein wird im Kniegelenk leicht gebeugt gehalten, beim Ausstrecken durch Druck auf die Kniescheibe tritt keine kompensirende Lordose der Lendenwirbelsäule ein, Bewegungen im Hüftgelenk bei Beugungen und Rotationen frei und nicht schmerzhaft. Coxitis ist somit auszuschliessen.

Von der Spina ant. sup. misst das rechte Bein bis zum Malleol. intern. 80½ cm, das linke 83½ cm.

Von den Trochanteren bis zum Malleolus sind beide Beine gleich lang, folglich muss der Grund der Verkürzung zwischen Spina und Trochanter major liegen.

Der Trochanter major steht rechts 6 cm über der Nelatonschen Linie, während er links dieselbe nicht überragt.

Von der verlängerten Mittellinie des Rumpfes lässt sich das rechte Bein nur bis zu einem Winkel von etwa 30° abduziren, während das linke bis zu einem Winkel von 60° abduzirbar ist.

Die Adduktoren sind am rechten Beine infolge Kontraktion härter anzufühlen.

Das rechte Bein ist nicht auswärts rotirt und hat eine normale Stellung. Beim forcirten Beugen des rechten Beins im Hüftgelenk tritt eine Neigung des rechten Unterschenkels hervor, den linken Oberschenkel zu kreuzen, woran eine geringe Auswärtsrotation des rechten Oberschenkels erkennbar ist.

Der Umfang der Oberschenkel beträgt

20 cm unterhalb der Spina:	rechts 47 cm,	links 49 cm
36 „ „ „ „	„ 36 „	„ 38 „
um die Wade	„ 34 „	„ 35 „

Es besteht eine mässige Atrophie der Muskulatur des rechten Beins.

Nachdem aus diesen Symptomen bereits die Diagnose „Verbiegung des Schenkelhalses“ gestellt war, wurde nach einigen Tagen eine Röntgenaufnahme gemacht.

Auf der Photographie (siehe Abbildung) erkennt man den Hochstand des rechten Trochanters, die horizontale Linie der oberen und namentlich

der unteren Bogenlinie des Schenkelhalses, die Verkleinerung des Neigungswinkels des Schenkelhalses zum Oberschenkelschaft bis zu einem rechten. Der Kopf hat rechts seine kugelige Gestalt zum Theil eingebüsst, sein unteres Ende überragt pilzhutförmig die Gelenkpfanne nach abwärts.

An der Röntgen-Photographie lassen sich die Veränderungen nicht so deutlich wie auf der photographischen Platte erkennen.

Was die Entstehungsgeschichte des Falles anbetrifft, so scheint es sich nach den Angaben der Eltern und des Untersuchten um eine Coxa vara



traumatischen Ursprungs, entweder infolge Epiphysenlösung oder Schenkelhalsbruchs zu handeln.

Der Mann ist im Lazareth mit Bettruhe, Bädern und Massage behandelt worden. Sein Gang hat sich jetzt so erheblich gebessert, dass man beim ersten Hinsehen kaum etwas Regelwidriges erkennt. Er schont das rechte Bein und zieht es etwas nach. Es ist wohl anzunehmen, dass der Mann bei seinem stark hinkenden Gange sehr übertrieben hat, um sein Leiden recht in die Erscheinung zu bringen.

Denn wenn auch durch das Exerziren eine entzündliche Reizung eingetreten war, so musste sie innerhalb der 3 Wochen (4. bis 24. Januar),

wo der Mann keinen Dienst that und sich ruhen konnte, längst geschwunden sein.

Wenn nun der Kranke zuletzt auch nur mit geringfügiger Schonung des rechten Beines ging, so würde eine Reizung durch das Exerziren und Turnen bald wieder eingetreten sein und deshalb wurde er gemäss Anlage IV b No. 46 wegen Fehler eines grösseren Gelenks entlassen.

Dass derartige entzündliche Reizungen nach traumatischer Einwirkung oder Ueberanstrengung des Hüftgelenks bei Coxa vara vorkommen, ist erwiesen. Etwas Aehnliches finden wir beim Pes planus, bei dem, obwohl das Leiden bereits zur Ruhe gekommen ist, durch Ueberlastung oder Trauma eine entzündliche Reizung einzutreten pflegt.

Ich glaube nicht, dass jeder leichtere Fall von Coxa vara als ein die Dienstunbrauchbarkeit bedingendes Leiden angesehen werden muss; vielmehr wird, guter Wille und eine gut funktionirende Muskulatur vorausgesetzt, mancher mit leichter Coxa vara Behafteter, bei dem das Bein nicht auffallend auswärts rotirt ist, dienstfähig sein.

Je schlechter und schlaffer die Muskulatur ist, desto leichter werden allerdings Ermüdungen und entzündliche Reizungen eintreten, bei starker Muskulatur werden sie aber wohl ausbleiben können.

Vielleicht sind unter den vielen mit Hochstand der Hüfte (1 l) eingestellten Mannschaften, bei denen eine absolut gerade Wirbelsäule vorhanden ist, einige mit Coxa vara leichten Grades Behaftete, da ja das Leiden nach den jetzt herrschenden Ansichten so häufig vorkommen soll.

Ich glaube auch, dass eine Coxa vara, bei der die Rotation nach auswärts keine hochgradige ist, auf jeden Fall noch tauglich zum Landsturm machen wird. Es würde sich deswegen empfehlen, unter Anlage 4 a zu § 9 der Heerordnung eine Nummer bezüglich der leichteren Grade von Schenkelhalsverbiegung aufzunehmen.

Zur Diagnose des Unterleibstyphus durch bakteriologische Urinuntersuchung.[1])

Von

Oberstabsarzt Dr. **Kübler** in Berlin.

Vor 2 Jahren hat J. Petruschky nach dem Vorgange von Wright und Semple auf die epidemiologische Bedeutung der Ausscheidung von Typhusbazillen durch den Urin eindringlich hingewiesen, dabei jedoch gleichzeitig den Satz aufgestellt, dass jene Art der Ausscheidung „wohl niemals im Beginn der Typhuserkrankung vorkommt, also zu dia-

1) Nach einem in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.



gnostischen Zwecken nicht zu benutzen ist."[1]) Petruschkys Befunde wurden von anderer Seite, u. A. von Richardson[2]) und Horton-Smith[3]) im Wesentlichen bestätigt, ohne dass, soweit mir bekannt ist, bezüglich der diagnostischen Bedeutung der Bazillenausscheidung im Urin andere Auffassungen geäussert worden sind, als von Petruschky vertreten werden. Die Mittheilung eines Krankheitsfalles, in welchem die später bestätigte Typhusdiagnose fast allein auf die bakteriologische Urinuntersuchung gegründet werden musste, dürfte daher nicht ohne einiges Interesse sein.

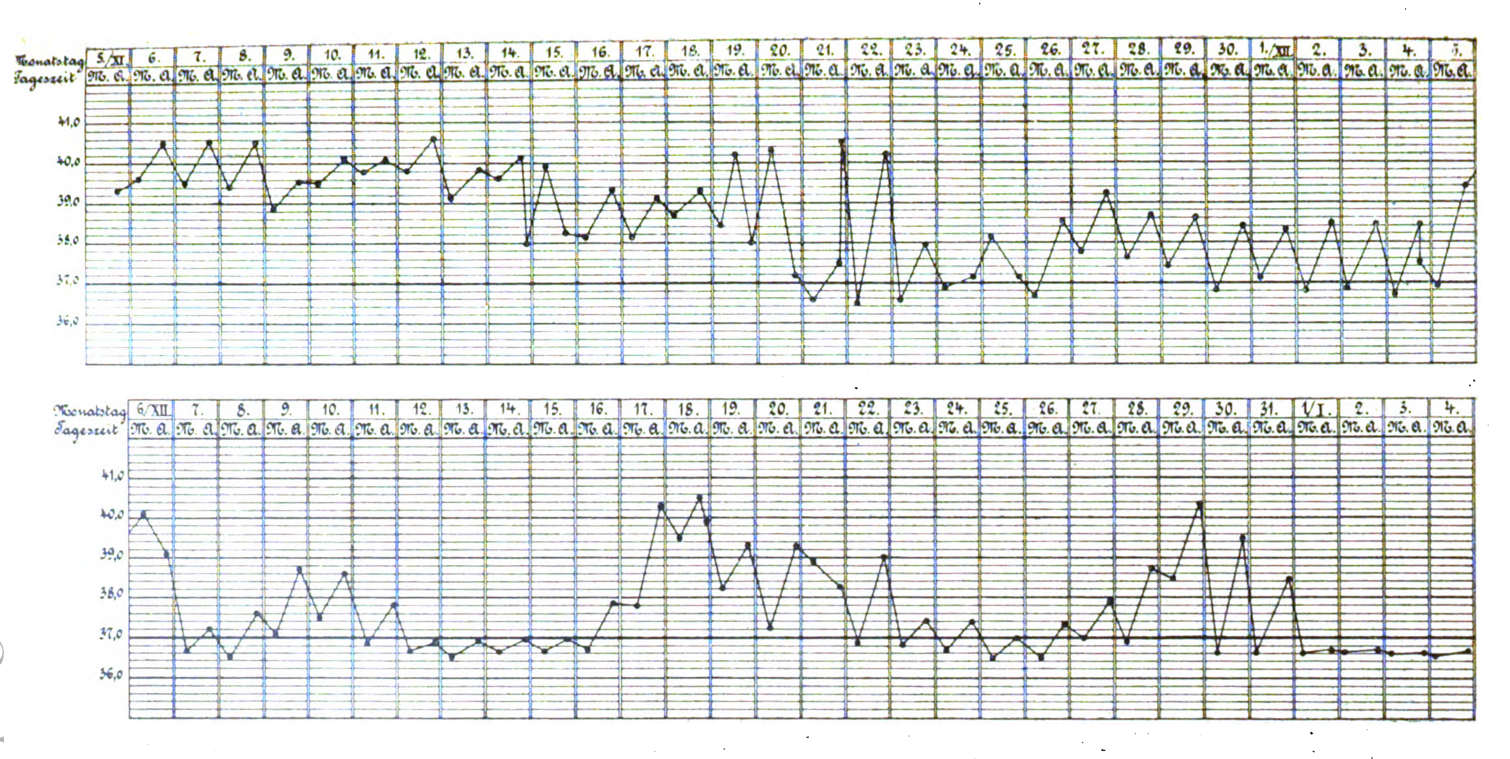
Grenadier K. von der 2. Kompagnie des Kaiser Alexander Garde-Grenadier-Regiments No. 1 war am 12. Oktober 1899 als Rekrut eingestellt worden und erkrankte am 4. November 1899, also 23 Tage später, plötzlich mit Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Fieber und linksseitigen Brustschmerzen. Tags darauf in das Garnisonlazareth I Berlin überführt, zeigte er dort das Bild eines akuten, fieberhaften, zunächst auf die linke Seite beschränkten, dann beiderseitigen diffusen Bronchialkatarrhs. Das Fieber war hoch, wurde aber gleich in den ersten Wochen wiederholt durch beträchtliche, mit Schweissausbruch verbundene Morgenremissionen ermässigt. Bald trat eine übrigens nicht erhebliche Diarrhoe hinzu; die Stühle hatten zeitweise eine erbsenbreiartige Beschaffenheit, konnten jedoch niemals als ausgesprochen typhöse Entleerungen bezeichnet werden. Einmal, am 8. November 1899, wurde Gurren in der Blinddarmgegend gefühlt. Dagegen fehlten sowohl Milzschwellung als Roseola. Am 21. November wurden seitens der bakteriologischen Station (Oberstabsarzt 1 Kl. Dr. Schmiedicke) im Auswurf Influenzabazillen nachgewiesen. Gleichzeitig und schon Tags zuvor fiel jedoch auch die Widalsche Reaktion mit dem im Verhältniss von 1 : 50 verdünnten Serum des Kranken positiv aus. Da ausserdem schon am 17. November 1899 die Ehrlichsche Diazoreaktion mit dem Urin gelungen war, wurde Typhusverdacht angenommen und der Kranke zur Typhusabtheilung verlegt.

Der weitere Verlauf der Krankheit war weder für Influenza noch für Typhus charakteristisch. Perioden mit mässigem remittirenden Fieber wechselten mit mehrtägigem hohen und doch sehr unregelmässigen Fieber ab. Zweimal, in der Zeit vom 12. bis 15. und vom 23. bis 26 Dezember war der Kranke vollkommen oder doch nahezu gänzlich fieberfrei, so dass

[1]) J. Petruschky: Ueber Massenausscheidung von Typhusbazillen durch den Urin von Typhus-Rekonvalescenten und die epidemiologische Bedeutung dieser Thatsache. Centralblatt für Bakteriologie. Abtheilung I. Bd. XXIII S. 577.

[2]) Journ. of Experimental Med. Vol. III. 1898 S. 349 bis 361.

[3]) The Lancet, 1899 May 20.


Monatstag
Tageszeit
5./XI. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 1./XII. 2. 3. 4. 5.
M. A.
41,0
40,0
39,0
38,0
37,0
36,0
Monatstag
Tageszeit
6./XII. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 1./I. 2. 3. 4.
M. A.
41,0
40,0
39,0
38,0
37,0
36,0

der Eindruck entstand, als ob die Genesung beginne. (Vergl. die Fiebertafel.) Dabei waren weder Milzschwellung noch Roseola und nur an einzelnen Tagen Gurren in der Blinddarmgegend festzustellen. Die Stuhlentleerungen wurden seltener und blieben zeitweise mehrere Tage hintereinander ganz aus; die Stühle waren jetzt geformt, hart und fest. Die Diazoprobe fiel stets negativ aus. Die Untersuchung der Lungen ergab nur geringe katarrhalische Erscheinungen, zeitweise rechts hinten unten etwas Dämpfung. Der Auswurf enthielt namentlich während der Tage mit hohem Fieber Blut; es konnten darin jedoch weder mehr Influenzabazillen noch Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Die Blutuntersuchung ergab lediglich eine mässige Leukocytose.

Dagegen wurden von der bakteriologischen Station zweimal, und zwar das erste Mal beim Beginn einer Periode mit hohem Fieber am 4. Dezember, das zweite Mal während einer solchen Periode am 29. Dezember im Urin Typhusbazillen gefunden. Ferner ergaben die inzwischen in der Heimath des Kranken veranlassten Ermittelungen, dass in seinem Elternhause gastrisches Fieber und in zwei anderen Familien des Dorfes Typhuserkrankungen, davon eine mit tödlichem Ausgang, vorgekommen waren. Die Diagnose wurde hiernach endgültig auf Unterleibstyphus gestellt und fand auch durch den Ausgang der Krankheit Bestätigung. Am 1. Januar trat Entfieberung ein, und seitdem machte die Genesung, von unwesentlichen Zwischenfällen abgesehen, gute Fortschritte. Am 26. Februar wurde der Mann nach Einleitung des Dienstunbrauchbarkeitsverfahrens zur Truppe entlassen.

Nach dem geschilderten Krankheitsverlauf dürfte die Annahme einer Mischinfektion von Grippe und Unterleibstyphus gerechtfertigt sein. Fälle solcher Art sind schon in der Grippeepidemie von 1837 beschrieben worden. Auch bei der vor wenigen Jahren in der Saarbrückener Garnison ausgebrochenen Typhusepidemie kamen derartige Mischinfektionen vor. Eine im letzten Novemberhefte der Archives de médecine et de pharmacie militaires (Tome 34 p. 369) erschienene Arbeit von Véron: Associations cliniques de la grippe et de la fièvre typhoïde erwähnt analoge Fälle aus einer Militärepidemie in Cherbourg und begründet die Diagnose der Mischinfektion mit den Ergebnissen mehrerer Leichenöffnungen. Véron citirt dabei eine bereits 1892 veröffentlichte Schilderung von Rullier, welcher als charakteristisch für solche Erkrankungen bezeichnet „la soudaineté du début, l'absence d'épistaxis, l'absence de gargouillement dans la fosse iliaque et de taches rosées, l'irrégularité des courbes thermiques qui affectaient soit le type continu, soit le type rémittent, mais avec des

rémissions bizarres.“ Namentlich die Fieberbeobachtung Rulliers dürfte auf den hier beschriebenen Fall Anwendung finden.

In der vorliegenden Erkrankung ist sowohl die Influenza als der Typhus durch die bakteriologische Untersuchung festgestellt worden; die Typhusdiagnose wurde bei dem abweichenden Verlauf nur durch den Nachweis der Bazillen im Urin ermöglicht, zumal die Diazoreaktion nur vorübergehend und die Widalsche Probe nur bei einer immerhin nicht sehr starken Serumverdünnung positiv ausfielen. Dass wirklich Typhus vorlag, bestätigte sich dann durch die Ermittelung der Ansteckungsquelle und den schliesslichen Ausgang der Krankheit. Freilich waren in dem an anderen als den beiden erwähnten Tagen zur Untersuchung gelangten Urin Typhusbazillen nicht gefunden worden. Ob das Zusammenfallen der Bazillenausscheidung mit Perioden hohen Fiebers von Bedeutung war, muss wohl bezweifelt werden, da nach den Angaben Petruschkys und Anderer das Vorkommen der Typhusstäbchen im Urin in der Regel eine Begleiterscheinung der Rekonvaleszenz ist. Jedenfalls war der Bazillennachweis von grossem Werth. Denn vor demselben waren Zweifel an der Typhusdiagnose keineswegs unbegründet und Erwägungen, ob durch Rückverlegung des abgesonderten Kranken auf den allgemeinen Wachtsaal die damals grosse Zahl der Krankenwachen im Lazareth eingeschränkt und durch Gewährung anderer Diät dem Kräfteverfall des Kranken vorgebeugt werden müsse, wohl gerechtfertigt. Der Ausfall der bakteriologischen Untersuchung hat Beides verhindert und daher einerseits zur Genesung des Kranken beigetragen, andererseits vielleicht das Lazareth vor der Verbreitung des Typhus auf andere Kranke bewahrt. Mit Rücksicht auf diese praktischen Nutzanwendungen erscheint der mitgetheilte Fall als ein gutes Beispiel zur Veranschaulichung der Bedeutung, welche die bakteriologische Forschung für die Krankenbehandlung bereits gehabt hat und voraussichtlich zukünftig in noch höherem Grade haben wird.

Ein Fall von Chlorakne.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Scholze** in Mainz.

Der 1878 geborene, früher niemals, insbesondere nicht an Hautleiden krank gewesene Maurer Hfn. aus Griesheim a. M. nahm im März 1897 Arbeit in einer dortigen chemischen Fabrik, welche Chlorsalze verarbeitet. — Vom Juni 1897 an wurde er mit Maurerarbeiten im sogenannten „Zersetzungsraum“ beschäftigt, in welchem Aetzkali auf elektrolytischem

Wege aus Chlorkalium hergestellt wird; er war dabei immer mit dem gewöhnlichen blauleinenen Arbeiteranzuge bekleidet. Nach etwa 14 Tagen bemerkte er, zunächst im Gesicht auf beiden Wangen, einen sich allmählich über den ganzen Körper ausbreitenden Ausschlag, der ihm „Brennen in der Haut“ und zwar besonders stark beim Schwitzen verursachte. Da er sich sonst wohl befand, nahm er ärztliche Hülfe nicht in Anspruch.

Am 14. Oktober 1898 wurde er als Rekrut eingestellt; in seinem Ueberweisungs-Nationale stand: „1a, S = 6/6“ vermerkt. — Bei der Einstellung hatte er ein Gewicht von 73 kg und einen Brustumfang von 83 bis 93 cm; das Herz war gesund; über der linken Lunge waren katarrhalische Geräusche hörbar. Die Haut war auffallend braun gefärbt, trocken und zeigte einen mässigen Akne-Ausschlag. Die Ausbildungszeit überstand Hfn. gut und ohne Beschwerden. Erst im Frühjahr 1899, nach Eintritt der wärmeren Witterung, als er bei den militärischen Uebungen öfter und stärker in Schweiss gerieth, stellte sich unter „Brennen in der Haut“ reichlicher Akne-Ausschlag ein und bildeten sich am Rücken furunkelartige entzündliche Anschwellungen, die eine Lazarethbehandlung nöthig machten. Aehnliche Ausbrüche, nur in höherem Grade, traten dann im Mai und Juli 1899 auf und erforderten jedesmal längeren Lazarethaufenthalt, sodass Hfn. schliesslich als dienstunbrauchbar angemeldet werden musste.

Die Untersuchung im Juli behufs Zeugnissausstellung ergab: Gewicht 66,5 kg (!); Brustumfang 87 bis 93 cm bei 1,75 m Grösse. — Die Muskulatur ist kräftig, das Fettpolster nur mässig entwickelt; die inneren Organe sind gesund. — Die Hautfarbe des Mannes ist eine ganz eigenartige; das Gesicht, im Allgemeinen dunkelbräunlich gefärbt, ist mit einer grossen Anzahl kleiner blasser Fleckchen — alten Narben — versehen und, inmitten der Stirn sowie den beiden Nasen-Wangenfalten entlang, mit weissgrauen dünnen Krusten besetzt. Die Körperhaut sieht dunkel-graubraun aus; die braune Verfärbung rührt, wie auch im Gesicht, von unzähligen über Rumpf und Gliedmaassen vertheilten kleineren und grösseren dunkelbraunen, ersichtlich frischeren Narben her, von denen viele noch zum Theil mit einem oberflächlichen trockenen Schorf bedeckt sind. Der schwärzliche Ton der Hautfarbe wird hervorgerufen durch das Vorhandensein von Abertausenden kleiner schwarzer erhabener Pünktchen, die den verstopften Ausführungsgängen der Talgdrüsen entsprechen (Comedonen) und nur am Halse, an den Füssen und Handflächen fehlen; streicht man mit den Fingern über die Körperhaut, so bekommt man ein rauhes Gefühl wie von einem feinen Reibeisen. — Auf der Brust sowie

auf dem ganzen Rücken bis herab zum Gesäss und zwar besonders an den fleischigen Stellen finden sich eine Unmenge hirsekorn- bis erbsengrosser, immer um die verstopften Talgdrüsen-Mündungen herum gelegener Knötchen, welche, am Rande entzündlich geröthet, in der Mitte ein gelbliches Bläschen tragen, aus dem sich bei Druck Eiter entleert — Akne vulgaris. — Daneben bemerkt man eine grosse Anzahl bohnen- bis pflaumengrosser entzündlich gerötheter Knoten und Beulen; die kleineren Knoten fühlen sich derb an und sind äusserst druckempfindlich — Akne indurata —; die grösseren Anschwellungen zeigen Röthung, Hitze und entweder noch deutliche Schwappung oder entleeren aus der Mitte dünnflüssigen Eiter oder sind schon mit einem angetrockneten Schorf bedeckt und weniger schmerzhaft — Akne abscedens —. Die Bindehaut der Augäpfel und Lider ist etwas entzündet; am Rande der leicht verdickten oberen Augenlider finden sich dünne borkige Auflagerungen, an den unteren, ein wenig nach aussen gekehrten Lidern fehlen die Wimperhaare grösstentheils.

Der Fall entspricht in seinen Erscheinungen seitens der Haut und der Schleimhäute durchaus den von K. Herxheimer[1]) in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1899 besprochenen. Herxheimer, dessen Patienten in einem gleichen Fabrikraume, wie Hfn., gearbeitet hatten, nimmt als Ursache der Hauterkrankungen eine — weniger direkt, als durch Einathmung stattfindende — Einwirkung von freiem, sich bei der Aetzkaliherstellung entwickelndem Chlor an und stellt die bisher bei diesem Gase[2]) noch nicht beobachteten Hautveränderungen den andern bekannteren Halogen-Aknen, der Jod- und Brom-Akne gleich. — Die von ihm besonders hervorgehobene Hartnäckigkeit des Leidens gegenüber der angewandten Therapie kann ich nur bestätigen. Weder schützte eine mehrmonatige Entfernung aus dem Arbeitsraume den Mann vor neuen Akne-Ausbrüchen, noch konnte eine dreimalige längere Lazarethbehandlung, bei der Schmierseifenbäder, Theersalbe, Ausdrücken der Mitesser und Betupfen mit Sublimatlösung, Salizylpaste, Sandbäder gebraucht wurden, dauernde Heilung erzielen. — Hfn. wurde daher als dienstunbrauchbar entlassen.

[1]) K. Herxheimer. Ueber Chlorakne. Münch. med. Wochenschr. 1899 No. 9. S. 278.

[2]) Ebendaselbst, Anm. 2, und A. Blaschko. Gewerbehautkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 45. S. 1243 und ff.

Erklärung, betreffend die Schattenprobe.

Von
Stabsarzt Dr. Otto in Zittau.

In meinen Betrachtungen über die Schattenprobe u. s. w. (D. m. Z. 1899, S. 593 ff.) habe ich bei Besprechung der Entfernungsmessvorrichtungen der skiaskopischen Apparate mich dahin geäussert, dass dieselben sowohl bei der Untersuchungsart mit wechselnder Entfernung als auch bei derjenigen mit feststehendem Abstande theoretisch einwandfreie Ergebnisse nicht lieferten, dass die diesbezüglichen Fehler bei der Untersuchung mit wechselndem Abstande in erhöhtem Maasse hervorträten und dass daher das Entfernungsbandmaass des Rothschen Skiaskopes und die ähnlich konstruirten Bandmaasse meist nicht unbeträchtliche Fehler ergeben müssten. Zu dieser Ansicht war ich gelangt durch die Annahme, die Brechkraft eines Auges werde in jedem Falle durch ein vor dem Auge aufgestelltes Korrektionsglas in gleich hohem Grade verändert, dergestalt, dass ich voraussetzte, dass z. B ein Glas + 10 D vor dem Auge stets in demselben Grade optisch zur Geltung käme, wie es geschieht, wenn ein hypermetropisches Auge durch dieses z. B. in 2 cm Abstand aufgestellte Glas gerade neutralisirt wird, in welchem Falle bekanntlich das in 2 cm Abstand befindliche Glas eine im Auge vorhandene Hypermetropie von 13,5 D ausgleicht, also eine optische Wirkung = 12,5 D Brechkraft entfaltet. Diese Auffassung ist jedoch eine irrthümliche, da die vor dem Auge aufgestellten Korrektionsgläser nur dann in diesem hohen Grade zur Wirkung kommen, wenn sie gerade die Ametropie des Auges zu neutralisiren vermögen, während in den sonstigen Fällen von Ametropie die Differenz zwischen der Nominalbrechkraft des Glases und der thatsächlichen optischen Kraft des Glases fürs Auge sich immer mehr verringert, je weiter die Ametropie des Auges sich der Emmetropie nähert und bei der Emmetropie selbst überhaupt keine Veränderung der optischen Kraft des Glases gegenüber seinem Nominalbrechwerth eintritt. Ich nehme daher Veranlassung, an dieser Stelle zu erklären, dass die seinerzeit von mir angestellten diesbezüglichen Erörterungen über die Exaktheit der Entfernungsmessvorrichtungen einer irrthümlichen Auffassung entsprungen sind. Dabei möchte ich noch besonders hervorheben, dass das Bandmaass des Rothschen und der analog konstruirten Skiaskope theoretisch völlig einwandfreie Ergebnisse liefern.

Besprechungen.

Acht Berichte der Aerzte der vom Centralkomitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz auf den südafrikanischen Kriegsschauplatz entsandten Sanitätsabordnungen Dr. Matthiolius, Marine-Stabsarzt, Dr. Küttner, Privatdozent, und Dr. Ringel, erster Assistent am städtischen Krankenhause in Hamburg, vom 20., 22. und 31. Januar, 1., 12., 18. und 26. Februar und 1. März 1900 aus Jacobsdal und Springfontein. Berlin 1900. Druck der Norddeutschen Buchdruckerei. 44 S. u. 3 Tafeln.

Nach den beiden, im vorigen Hefte dieser Zeitschrift (S. 227) erwähnten Berichten des Marine-Stabsarztes Dr. Matthiolius sind bis jetzt acht weitere Berichte der vom Centralkomitee der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz auf den südafrikanischen Kriegsschauplatz entsandten deutschen Aerzte veröffentlicht. Das Centralkomitee hat uns auch von diesen dankenswertherweise einen Abdruck zur Verfügung gestellt.

Nach Etablirung des in den ersten Berichten beschriebenen Feldlazareths Jacobsdal sandte das Centralkomitee eine von der Abtheilung Hamburg ausgerüstete, gleich grosse zweite Expedition den Buren zur Pflege der Verwundeten zu Hülfe. Dieselbe besteht aus Dr. Ringel als Leiter, Dr. Wieting und Dr. Flockemann, sämmtlich Assistenzärzte des „Neuen allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg“, nebst 4 Schwestern aus demselben Krankenhause und 4 von der „Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege“ gestellten Pflegern. Die Oberleitung beider Expeditionen ist dem Marine-Stabsarzt Dr. Matthiolius übertragen. Auf Anrathen des Letzteren wurde die zweite Expedition alsbald nach ihrem Eintreffen in Pretoria nach Springfontein dirigirt, weil sowohl in Transvaal als in Natal nach wie vor kaum ein Bedürfniss nach weiterer Hülfe bestand, während solche für den Freistaat wiederum erwünscht erschien und die Kriegslage insbesondere die Einrichtung eines Feldlazareths im Süden rathsam machte. Vermöge seiner Lage an der Vereinigung der beiden an Port Elizabeth und von East London kommenden Bahnen bietet der Ort Springfontein Gelegenheit, bei Gefechten in der einen wie in der anderen Richtung den Verwundeten geordnete Lazarethbehandlung angedeihen zu lassen. Andererseits gewährt seine Eisenbahnverbindung mit der Landeshauptstadt Bloemfontein, welche mittelst der Eisenbahn in 5—6 Stunden zu erreichen ist, die Möglichkeit, nöthigenfalls Verwundete und Kranke nach erfolgter erster Lazarethbehandlung weiter nach rückwärts zu senden. Der dem Stabsarzt Matthiolius seinerzeit von der Transvaal-Regierung bezw. dem dortigen Rothen Kreuz für die Dauer des Krieges zur Verfügung gestellte ausgezeichnete Sanitätszug, welchen der genannte Arzt beim Abgehen von der Bahn nothgedrungen hatte zurückschicken müssen, war freilich leider nun nicht mehr verfügbar, so dass die Expedition sich fortan für den Transport von Verwundeten und Kranken auf gewöhnliche Wagen bezw. einen einfacheren, von der Freistaaten-Regierung improvisirten Lazarethzug angewiesen sah.

Springfontein, woselbst die Abordnung am 18. Januar eintraf, 1750 m über dem Meeresspiegel gelegen, ist in einer rings von Hügeln umgebenen kleinen Ebene erbaut und besteht aus einer grösseren Bahnstation, etwa 40, in Friedenszeiten von Weissen — meist Bahnbeamten — bewohnten, an der Bahn verstreut liegenden Häusern nebst einer Kirche und einem niedrigen

Temperenzhotel, aus der Kaffernmission Berlin nebst kleiner Kirche und einer Reihe von Kaffernhäusern. Die sonst dort lebende weisse sowohl wie schwarze Bevölkerung hat beim Ausbruch des Krieges grösstentheils den Ort verlassen; ausser einigen Bahnbeamten und dem Missionar mit seiner Familie sind nur einige wenige Kaffern zurückgeblieben. Ein den Ort im Norden und Osten umfliessender Bach erhält in etwa 200 m Entfernung vom Hauptgebäude des Lazareths von einer dort seitlich dicht neben dem Bach entspringenden Quelle gutes, zum Trinken geeignetes Wasser zugeführt, dessen Entnahme an der Quelle selbst geschehen kann. Eine andere frische Quelle entspringt unfern des Missionarhauses. Dieser mischt sich weiterhin eine augenscheinlich schwefelhaltige Quelle bei. Brunnenwasser wird unter Anderem durch eine auf der Bahn befindliche Pumpstation zu Tage gefördert und durch Rohrleitung theils dem Hauptgebäude, theils dem Stationsgebäude zugeführt. Zu Haushaltungszwecken lässt sich ausserdem das namentlich während der Regenzeit in den an der Mehrzahl der Häuser befindlichen Reservoirs reichlich sich ansammelnde Regenwasser verwenden.

Für das Lazareth sind zur Verfügung gestellt das an einem todten Seitenstrange der Bahn gelegene Haus des geflüchteten Bahnarztes (Hauptgebäude), das zwischen den Schienensträngen liegende Stationsgebäude in seiner nördlichen Hälfte und drei der Bahn entlang liegende Nebenhäuser.

Das Hauptgebäude besteht aus fünf zum Theil zusammenhängenden kleinen Bauwerken, grösstentheils mit Holzwänden; nur der westliche Flügel des Mittelhauses und die hinten am Mittelhause gelegene Küche sind aus Steinen errichtet. In allen Räumen ist der nicht unterkellerte Fussboden etwas erhöht und gedielt. Das spitzwinklige Wellblechdach ist gegen die Innenräume durch eine Holzdecke abgeschlossen, wodurch eine zweckmässig isolirende Luftschicht zwischen Dach und Zimmer gebildet wird. Vor der nach Süden sehenden Hauptfront und der Westseite zieht sich eine offene, durch Holzgatter abgeschlossene Veranda, ebenfalls mit erhöhtem und gedieltem Fussboden und ebenfalls durch das überragende Wellblechdach geschützt. An der Hinterseite des Mittelbaues führt ein überdachter, zum grösseren Theil durch Wellblechwand nach aussen abgeschlossener, durch ein breites Fenster erhellter Gang vom westlichen Flügel zur Küche. Mehrere an verschiedenen Stellen des Gebäudes aufgestellte cylindrische und kubische Reservoirs dienen zum Auffangen des von den Dächern abfliessenden Regenwassers. Der das ganze Gebäude umgebende, mit Draht abgegrenzte Grasplatz reicht bis dicht an den oben erwähnten todten Seitenstrang der Bahn, von welchem aus also die Verwundeten unmittelbar in diesen Theil des Lazareths geschafft werden können.

Der Mittelbau enthält 4 je 3—3,5 m hohe Krankenzimmer mit je 1—2 etwas kleineren Fenstern für je 4—6 (zusammen 19) Betten bei einem Luftraum von allerdings nur 14,2—14,6 cbm pro Kopf, ausserdem ein anfangs als Speiseraum benutztes, später zur Absonderung für einen Kranken (etwa für die ersten Tage nach schweren Operationen) bestimmtes Zimmer mit 38,9 cbm Rauminhalt, endlich die Küche. Ein daranstossender, früher wohl als Speisekammer benutzter Raum ist als Dunkelkammer für photographische und Röntgen-Zwecke hergerichtet.

Ein östlich vom Mittelbau gelegener Holzbau umschliesst das Geschäftszimmer, den 13 qm grossen Operationsraum (mit bereits vorgefundenem

Linoleumbelag und abwaschbaren Wänden) und die Apotheke. In einem auf dem Hofe befindlichen Häuschen sind zwei Pfleger untergebracht, welchen der Küchenraum des Mittelbaues zum Aufenthalt während der Mahlzeiten dient, seit die im Stationsgebäude befindliche, wesentlich geeignetere Küche zum Kochen für das ganze Lazareth benutzt werden kann. Zum Aufbewahren der grossen Ausrüstungskisten u. s. w. werden die auf dem Hofe errichteten Wellblechschuppen benutzt.

Die drei als „Nebenhäuser“ bezeichneten Gebäude bestehen aus je einem Doppelhause, dessen äussere Wände aus Wellblech mit innerer Holzbekleidung, die inneren aus Holzwänden zusammengestellt sind. Das gleichfalls aus Wellblechplatten hergerichtete Steildach reicht vorn und hinten über die Wände hinaus, somit die aus Steinaufmauerung hergestellte vordere und hintere Veranda schützend, und ist in den Zimmern gegen den Innenraum ebenfalls durch eine horizontale Holzdecke abgeschlossen. Der nicht unterkellerte Fussboden ist auch hier etwas erhöht und gedielt. Jedes der kleinen Häuser hat zwei nach der Mitte zu gelegene, mit Thür und Fenster versehene und zwei nach dem freien Ende zu liegende, mit je einem Fenster ausgestattete kleinere Zimmer. Eines dieser Häuser dient als Wohnhaus für die Aerzte und die Schwestern. In einem der beiden anderen wird ein Zimmer als Wohnung für zwei Pfleger benutzt, während die übrigen Räume für 8 innere Kranke und 10 Verwundete bestimmt sind. Das dritte Nebengebäude kann 15 Kranke aufnehmen, nachdem ein grosses und ein kleines Zimmer der Haushälterin eingeräumt ist. Die Höhe der Zimmer in den Nebenräumen beträgt 2,9 m. Auf den Kopf entfällt in den grösseren Zimmern mit je 3 Betten ein Luftraum von 11,9 cbm, in den kleineren mit je 2 Betten ein solcher von 16,24 cbm.

Nach langen Verhandlungen wurde endlich auch die nördliche Hälfte des Stationsgebäudes zu Lazarethzwecken eingeräumt. Dieses aus gleichem Material wie die Nebengebäude auf der erhöhten Bahnrampe errichtete Gebäude besteht aus zwei durch einen vom gemeinsamen Dach mit überdecktem Gang verbundenen gleich grossen Hälften, von denen die südliche für Geschäftsräume der Bahn benutzt wird, während die nördliche kontraktlich dem Restaurateur überlassen war, aber schon längere Zeit verlassen stand. Dieselbe besteht aus einem Zimmer, in welchem 6 Betten Platz haben, und einem für 14 Betten ausreichenden Saal. Jeder dieser Räume hat an beiden Seiten je einen breiten Zugang, sodass die Verwundeten unmittelbar aus den Zügen hineingeschafft werden können, das Zimmer ausserdem 1, der Saal 2 Fenster an jeder Front. Bei einer Höhe von 2,9 m entfallen bei voller Belegung auf jedes Bett im Zimmer 13, im Saal 11,9 cbm Luftraum. Von 2 kleinen, an den Saal anstossenden Räumen findet einer als Röntgen-Kabinet Verwendung, der andere als Speisekammer; von dieser führt ein schmaler gedeckter Gang zu der geräumigen Küche mit grossem Herd.

Im Ganzen bietet das Lazareth nach Obigem Raum für 73 Kranke und Verwundete. Bei Würdigung des geringen Luftkubus darf nicht vergessen werden, dass eine Anzahl von Kranken bei Tage sich auf den geschützten Veranden aufhalten kann. Die Anordnung der Fenster und Thüren gestattet ein häufiges gründliches Durchlüften der Räume. Auch wurde nicht angenommen, dass das Lazareth längere Zeit hintereinander vollkommen gefüllt sein werde. Schliesslich ist zu erwägen, dass die Gebäude sämmtlich einstöckig und durch weite Zwischenräume getrennt sind, dass die Lage des Ortes eine freie ist und die Luft ausser durch den

geringen Staub und Dampf der Bahn in keiner Weise durch gewerbliche Anlagen u. s. w. verunreinigt wird.

Die Versorgung des Lazareths mit Lebensmitteln und Hausbedarf, deren Kosten zum grossen Theil aus den vom Centralkomitee und der Abtheilung Hamburg gewährten Geldmitteln bestritten werden können, wird wie in Jacobsdal durch ein Depot gewährleistet, dessen Verwaltung der Missionar Sandrock übernommen hat. Das abgesehen von vorgefundenen Gegenständen von der Regierung nach dem seinerzeit von Matthiolius aufgestellten Etat angekaufte Mobiliar und Geräth ist durchweg neu, zweckentsprechend und gleicht im Wesentlichen dem in unseren heimischen Lazarethen gebräuchlichen.

Nachdem Anfang Februar die Einrichtung des Lazareths Springfontein beendet war, begab Matthiolius sich mit Ringel und dem deutschen Konsul Dr. Stollreither am 6. Februar auf die südlichen Kampfplätze behufs Vereinbarung über eine geeignete Vertheilung der Verwundeten, weil von einer Regelung dieser Angelegenheit durch eine Centralstelle nichts zu merken war, sowie um sich über die Verhältnisse in den Lazarethen und Lagern, besonders in Bezug auf den unter den Kämpfern zunehmenden Typhus zu unterrichten. Als Ergebniss dieser mehrtägigen Reise, auf welcher in Colesberg ein Lazareth des Dr. Mangold (70 Betten), die Ambulanz des Dr. Hofmann unfern des Hauptlagers, ein kleines provisorisches Lazareth in Burghersdorp, sowie die verschiedenen Lager und Stellungen besehen wurden, fanden sich am 11., 12. und 13. Februar über 20 Verwundete, von Norvals-Pont mittelst Sanitätszuges gebracht, in Springfontein ein. Matthiolius kehrte nunmehr am 13. Februar nachts mit der Ueberzeugung, dass durch die Reise — aber auch nur durch diese — der Zweck erreicht war, nach Bloemfontein zurück, erstattete dem Präsidenten des Oranje-Freistaates den von diesem gewünschten Bericht, besuchte das dortige Hospital, welches unter Erweiterung auf 100 Betten sich für die Aufnahme von evakuirten Verwundeten und Kranken eingerichtet hatte, und trat am 15 Februar von dort aus in einem gerade in Bloemfontein mit Verwundeten eingetroffenen, von der Regierung dem Lazareth Jacobsdal überwiesenen Ambulanzwagen die Rückfahrt nach diesem Ort an. Die schon seit einigen Tagen kursirenden Gerüchte von einem Einbruch der Engländer sowohl von Süden als von Nordwesten her in den Freistaat und von einer Gefährdung Jacobsdals mehrten und verstärkten sich unterwegs. Nur durch seine Energie setzte Matthiolius es durch, dass die beiden, durch entgegenkommende Flüchtlinge und durch einige in der Nähe fallende Schüsse erschreckten Führer des Wagens den direkten Weg innehielten. Trotz verschiedener Hindernisse (Lahmwerden eines Pferdes, Passiren englischer Truppen) langte Matthiolius am 16. Februar nachmittags im Lazareth Jacobsdal an, welches inzwischen soeben einige schwere Tage durchzumachen gehabt hatte.

Bis gegen Mitte Februar allerdings herrschte in diesem für 65 Verwundete und Kranke berechneten Lazareth verhältnissmässig stille Zeit. Von den am 19. Dezember 1899 übernommenen 37 Mann (hauptsächlich nicht transportfähige Schwerverwundete aus der Schlacht bei Magersfontein) starben gleich in den ersten Tagen mehrere: 3 infolge von Schädelschüssen, 1 mit Schussbruch der Wirbelsäule, 1 mit Zerschmetterung des Oberkiefers und Zerreissung der Oberkieferarterie infolge übermässigen Blutverlustes (trotz Stillung der Blutung durch Unterbindung der Halsschlagader mit

nachfolgenden Kochsalzinfusionen), ausserdem 3 hoffnungslos übernommene innerlich Kranke (2 mit Typhus, dessen bösartiges Auftreten hervorgehoben wird), 1 an Lungengangrän. Alle anderen Uebernommenen waren am 20. Januar theils bereits entlassen, theils in Besserung und ausser Gefahr. Von 37 neu Aufgenommenen befanden sich an dem genannten Tage 35 ebenfalls den Umständen nach gut; 1 Typhuskranker war infolge von Darmblutungen (Dysenterie) gestorben, 1 anderer befand sich infolge sehr anhaltenden hohen Fiebers noch in Gefahr, der Erschöpfung zu erliegen.

Von Anfang an hatte Matthiolius in Jacobsdal ein Haus mit 9 Betten für innerlich Kranke bestimmt. Als innere Krankheiten, besonders Typhus, im Lager mehr und mehr um sich griffen, wies er bei den Behörden und Aerzten auf die Nothwendigkeit eines eigenen Lazareths für innere Kranke hin und stellte für dasselbe bis zum Eintreffen der nöthigen Betten aus Bloemfontein solche leihweise zur Verfügung. Dieses neue Lazareth hatte am 20. Januar bereits 18 Kranke aufgenommen; die Behandlung leitete der Jacobsdaler Arzt Dr. Hal. Einige andere Kranke wurden in einem auf Anrathen von Matthiolius im Felde errichteten Masernlazareth behandelt, für welches gleichfalls 12 völlig eingerichtete Betten aus den Beständen der deutschen Abordnung zur Verfügung gestellt werden konnten.

Infolge des Versuchs der Engländer, am 7. und 8. Februar in Griqualand-West bei Koedoesberg durchzubrechen, erhielt das (während der Abwesenheit von Matthiolius in Springfontein unter der Leitung von Küttner stehende) Lazareth Jacobsdal am Abend des 7. Februar aus dem Hauptlager des Generals Cronje telegraphischen Befehl, sofort mit Ambulanzwagen zu Hilfe zu kommen. In dreiviertel Stunden konnte Küttner mit 2 Ambulanzwagen abrücken. Wegen der weiten Entfernung des Schlachtfeldes musste in der Farm Magersfontein das Morgengrauen abgewartet werden. In grosser Hitze (40° im Schatten) zog die Expedition weiter und kam am 8. Februar um 11 Uhr vormittags am Koedoesberg an. Inzwischen war es der kleinen Buren-Abtheilung gelungen, die ziemlich beträchtliche Streitmacht der Engländer am Durchbrechen nach Kimberley zu verhindern. Die Verluste der Buren betrugen nur 3 Todte und 11 Verwundete, welche letzteren nach Jacobsdal übergeführt wurden.

Daselbst hatte bis zum Tage der Berichterstattung (12. Februar) der Krankenstand 30—45 Mann betragen. Die guten Behandlungsergebnisse hatten den deutschen Aerzten bei den Truppen und bei der Bevölkerung in der ganzen Umgebung viel Vertrauen erworben, welches sich in zahlreichen Konsultationen äusserte; Küttner rühmt das offene, aufrichtige, natürliche Wesen der Verwundeten, welche sich überdies mit jeder von dem Arzte vorgeschlagenen Behandlung einverstanden erklären, und ihre Alkoholfreiheit, welche namentlich für die Narkosen von grosser Bedeutung ist.

Der Typhus hatte inzwischen (bis 12. Februar) in den Positionen und Lagern in bedenklicher Weise zugenommen und in Jacobsdal dazu genöthigt (ausser dem früher erwähnten einen Lazarethgebäude), die Kaffernkirche und die Hauptkirche des Ortes (in beiden Kirchen zusammen 70 Betten) in Typhuslazarethe umzuwandeln. Erstere war (ebenso wie das betreffende Lazarethhaus) vollständig gefüllt; auch in der Hauptkirche waren bereits 30 Betten belegt.

Schwierigkeiten ergaben sich aus der Renitenz der Kaffern, von denen häufig einer durchbrannte unter Mitnahme mehr oder minder grosser Quantitäten von Privateigenthum der Mitglieder der Expedition. Neben Skorpionen und anderem Ungeziefer sind Giftschlangen (namentlich Brillenschlangenarten) häufig. Eine solche wurde im Hofe des Hospitals getödtet; eine andere fasste Küttner im Hause ab, als sie sich in sein Schlafzimmer begeben wollte.

Am 11. Februar verbreitete sich in Jacobsdal das Gerücht, die Engländer seien in den Freistaat eingebrochen. Dasselbe fand abends seine Bestätigung in zahlreichen, südlich und östlich von Jacobsdal auflodernden Grasbränden und in der Unterbrechung sämmtlicher Telegraphenlinien. Am 12. Februar erhielt das Lazareth den Auftrag, 2 Ambulanzwagen zu einem Gefecht am Rieth-River hinauszubringen. Unkenntniss der Führer hatte vollständiges Verfahren zur Folge. Eine begegnende Burenpatrouille verwies auf eine grosse Staubwolke, welcher zu folgen sei, um an den Bestimmungsort zu gelangen. Plötzlich sahen die Deutschen sich von englischen Husaren umringt und mussten sich gefangen geben. Zum Oberst geführt, wurden sie freundlich empfangen und nach $^3/_4$ stündiger Gefangenschaft wieder entlassen.

Am 13. rückte zunächst berittene englische Infanterie in Jacobsdal ein. Dieselbe wurde sodann durch ein Burenkommando hinausgetrieben, kam jedoch mit Verstärkungen zurück und begann mit Kleingewehrschüssen auf den Ort und die denselben besetzt haltenden Buren zu feuern. Während dieser Gefechte hatten die beiden deutschen Aerzte (Küttner und Hildebrandt) alle Hände voll zu thun, da die Verwundeten direkt in das Hospital kamen oder gebracht wurden, unter ihnen auch einige gefangene verwundete Engländer. Die Buren hielten die Positionen und schlugen die Engländer zurück, sodass Gelegenheit gegeben war, das Gefechtsfeld nach Verwundeten abzusuchen. Während der eine Arzt verband, ging der andere mit Ambulanzwagen hinaus und brachte die Verwundeten herein. So ging es bis 3 Uhr morgens, denn die Verwundeten waren in der dunklen, regnerischen Nacht sehr schwer zu finden, zumal ein Theil derselben so schwer verletzt war, dass sie auf Rufe nicht antworten konnten. Zum Schluss wurden noch 7 Todte eingebracht, wobei eine inzwischen angekommene englische Ambulanz sich unterstützend betheiligte.

Am 15. Februar mittags rückten die Engländer von Neuem, diesmal mit einer grossen Macht, gegen Jacobsdal vor. Es entspann sich um die Stadt ein heftiger, zwei Stunden währender Kampf. Als die ersten Kleingewehrkugeln in den Ort flogen, flüchtete alles, was an Frauen und Kindern noch anwesend war, in das Hospital, sodass in dem schon überfüllten Hause schliesslich fast 100 Menschen zusammenkamen. Als wahres Wunder bezeichnet es Küttner, dass trotz des immer heftigeren Kugelregens vom Hospitalpersonal Niemand verletzt wurde. Später erfuhr er von den Engländern, dass gerade die deutsche Flagge, welche für die Transvaalflagge gehalten worden war und auch später mehrmals vor dem Niederholen bewahrt werden musste, das Feuer auf sich gezogen hatte. Das Gebäude trug überall die deutlichsten Spuren der Beschiessung. Nur ein Einwohner wurde, allerdings sehr schwer, an der grossen Schenkelschlagader verletzt und sofort operirt. Als die Buren sich aus dem Orte zurückzogen, begann die Beschiessung mit Schrapnels und Granaten, welche auf beiden Seiten immer näher am Hospital krepirten, sodass

mit jedem nächsten Schuss das Einschlagen in das Lazareth erwartet werden musste. Dazu kam es zwar nicht, aber die Scenen, welche während der Beschiessung im Hospital sich abspielten, waren trotzdem aufregend genug, namentlich als die inzwischen im Ort angelangten Engländer in nächster Nähe des Lazareths mit Maxims und Salven einen ohrenbetäubenden Lärm anrichteten. Die Menschen krochen unter Tische und Betten, die Schwerverwundeten lagen schreckensbleich und zitternd auf ihren Lagern, junge Mädchen bekamen hysterische Krämpfe, und in den Lärm der krepirenden Granaten mischte sich das Aufschreien der Frauen und Kinder.

Küttner rühmt die musterhafte Haltung des gesammten Ambulanzpersonals während dieser Scenen, der Pfleger sowohl wie der Schwestern, von denen Niemand den Kopf verlor, obwohl die zwei Stunden der Beschiessung Ansprüche an gute Nerven stellten. Namentlich hebt er das Verhalten der Schwestern hervor, welche aus sehr exponirten Räumen nicht fortzubringen waren und bei ihren Schwerverwundeten ausharrten, obwohl die Kugeln rechts und links neben ihnen durch die Zimmer schlugen.

Am folgenden Tage rückte Lord Roberts mit seinem Stabe in Jacobsdal ein, besichtigte das Hospital und sprach sich sehr anerkennend über dasselbe sowie über die den verwundeten Engländern gewidmete Fürsorge aus. Trotz des grossen Trubels, welcher während der nächsten Tage in Jacobsdal herrschte, gelang es, den Lazarethbetrieb ohne Störung aufrecht zu erhalten, wobei die deutschen Aerzte von den englischen Militärbehörden in entgegenkommendster Weise unterstützt wurden.

Am 17. Februar betrug die Zahl der Verwundeten im Lazareth Jacobsdal 71; von da ab bis 1. März ist sie mit vereinzelten Ausnahmen gleich hoch, zeitweilig wesentlich höher gewesen. Der Gesammtzugang — fast ausschliesslich Verwundete — belief sich im Monat Februar auf 152 Mann, wovon 111 auf die zweite Hälfte des Monats kommen. Im Monat Januar waren im Ganzen nur 30 Mann aufgenommen worden.[1]) Besonders zahlreich waren die Zugänge am 19. Februar (42 Mann) und am 23. (26 Mann). Der Wechsel im Krankenstande wurde dadurch vermehrt, dass die Engländer ihre Verwundeten oft nur für einen Tag oder einige Tage im Lazareth unterbrachten, um sie nach entsprechender Versorgung weiter rückwärts zu befördern.

An Todesfällen waren in diesem Monat nur 3 zu beklagen. Zwei davon betrafen je 2 bezw. 1 Tag vor ihrem Tode eingelieferte Verwundete (1 mit Schuss durch die Lunge, 1 mit Bauchschuss, bei welchem vergeblich der Bauchschnitt gemacht war), der dritte einen Typhuskranken am 17. Tage der Lazarethbehandlung.

Neben der erhöhten Krankenziffer erwuchs dem Lazareth nach der Besitzergreifung Jacobsdals durch die Engländer auch eine vermehrte Aussenthätigkeit. Am zweiten Abend nach derselben holten Küttner und Hildebrandt noch einen verwundeten Buren mit dem Ambulanzwagen herein. — es war auf eine grössere Anzahl gerechnet. In der nächsten Nacht versorgten Matthiolius und Hildebrandt einen Transport von 200 Verwundeten und Kranken und nahmen die 42 am schwersten Ver-

[1]) Die in den obenerwähnten Kirchen u. s. w. untergebrachten innerlich Kranken sind offenbar in diesen Zahlen nicht mitenthalten. Dieselben beziehen sich vielmehr nur auf das eigentliche Hospital der deutschen Abordnung. Kr.



wundeten in das Lazareth auf. Am 21. Februar nachts begaben sich Matthiolius und Küttner noch einmal mit Ambulanzwagen auf das Schlachtfeld der vorangegangenen Tage bei Paardeberg, um Schwerverwundete zu holen, was recht anstrengende und entbehrungsreiche 3 Tage und 3 Nächte, vielfach bei strömendem Regen, in Anspruch nahm. Inzwischen hatte Hildebrandt während einer Nacht im Lazareth etwa 100 durchkommende Verwundete verbunden und eine Anzahl derselben aufgenommen.

Röntgen-Aufnahmen sind im Monat Februar etwa 25 gemacht (vorher bis 20. Januar bereits 16), Obduktionen 4 (an 1 Verunglückten und 3 Gefallenen).

Der Gesundheitszustand sämmtlicher Mitglieder der Expedition war bis 1. März dauernd ein zufriedenstellender, abgesehen davon, dass sich bei einigen infolge der zeitweiligen Entbehrungen und grösseren Anstrengungen eine mehr oder minder beträchtliche Abnahme des Körpergewichtes zu zeigen begann.

Aus dem sonstigen Inhalt der Berichte sei noch Folgendes hervorgehoben:

Der hinter dem Lazareth Jacobsdal aufgestellte Motor für den Röntgenapparat liefert nicht allein die für die Akkumulatoren nöthige Elektrizität, sondern versieht auch das Haupthaus des Lazareths mit elektrischer Beleuchtung. Eine grössere Zahl elektrischer Lampen ist im Operationssaal und im grossen Aufnahmeraum angebracht, so dass beide Räume bei nächtlichem Eintreffen von Verwundeten und nächtlichen Operationen gutes Licht haben. Auch ist dem Apparat, dessen Aufstellung in der Umgebung sehr bald bekannt wurde, die Zusendung einiger Schwerverwundeter, denen danach durch Operation geholfen werden konnte, aus anderen Lazarethen zu danken, was zur Hebung des Ansehens der deutschen Ambulanz sicherlich beiträgt. Die von Küttner gefertigten Aufnahmen haben besonders in der Erkennung der Wirkung kleinkalibriger Mantelgeschosse auf die Knochen werthvolle Dienste geleistet.

Das Benutzen ungestempelter Rothe-Kreuz-Binden scheint nach einer Bemerkung von Matthiolius leider auch in Südafrika in Jedermanns Belieben zu stehen.

Im Allgemeinen führen die Buren das Prinzip durch, den Feind nach der Schlacht seine Verwundeten und Todten an sich nehmen zu lassen. Infolgedessen waren bis zur Einnahme von Jacobsdal durch die Engländer nur wenige englische Verwundete in das deutsche Lazareth gelangt. Wie heimisch auch letztere sich daselbst fühlten, wird durch mehrere von Matthiolius berichtete charakteristische Aeusserungen bezeugt. Selbstverständlich wird jeder Verwundete oder Kranke, gleichviel welcher Nationalität, in gleicher Weise behandelt. Kr.

Hildebrandt, Zwei Briefe vom südafrikanischen Kriegsschauplatz. Zwei am 21. Januar und 21. Februar d. Js. aus Jacobsdal an Geh. Rath v. Esmarch gerichtete Briefe des Oberarztes Dr. Hildebrandt von der deutschen Ambulanz des Rothen Kreuzes in Südafrika sind in No. 15 und 16 der Münchener Medizinischen Wochenschrift veröffentlicht und bringen die ersten, mit allseitiger Spannung erwarteten Nachrichten über die gewonnenen kriegschirurgischen Erfahrungen.

Die Ambulanz (vergl. das vorstehende Referat und S. 227 im vorigen Heft) übernahm am 19. Dezember 1899 in Jacobsdal ein von den

Aerzten des Freistaats errichtetes Lazareth mit 39 Pfleglingen, darunter 35 Verwundete. Die ersten Tage waren durch sofort auszuführende Operationen und Erneuerung fast sämmtlicher Verbände in Anspruch genommen, „da die Aerzte aus dem Freistaate keine grosse Vorbildung in der Chirurgie genossen zu haben schienen; wenigstens waren sie nicht im Stande gewesen, einigermaassen gut sitzende Verbände, insbesondere Streckverbände zu machen, noch viel weniger vermochten sie den Zustand einer Wunde zu beurtheilen und die nothwendigen Operationen vorzunehmen". Der grosse Theil der Wunden eiterte maasslos unter dem Verbande; in anderen Fällen hatte ein zu fest sitzender Verband schweren Dekubitus erzeugt, in anderen Fällen, hauptsächlich Hirnschüssen, waren Komplikationen (Hirnabscess) eingetreten, die eine Operation hätten angezeigt erscheinen lassen. — Zu den im Bestand vorgefundenen, grösstentheils Schwerverwundeten kamen im Laufe des ersten Monats eine Anzahl leichter Verwundeter, insbesondere durch Granaten und Schrapnels Verletzter.

Der grösste Theil der Verwundungen war durch das kleinkalibrige Geschoss — Lee Metford 7,6 mm, Mauser 7 mm — hervorgerufen. Beobachtet wurden 34 im Lazareth, einige ausserhalb. Die meisten waren schwerer Natur, hatten die Knochen durchbohrt, eine der grossen Körperhöhlen eröffnet. Reine Weichtheilschüsse (8) boten keine Abweichung von den bisherigen Beobachtungen: Einschussöffnung meist klein, oftmals ganz regelmässig, rund, auch oval; in zwei Fällen von Querschlägern grösser, unregelmässig. Ausschussöffnung meist etwas grösser; nur bei Schüssen aus nächster Nähe[1]) grosse Ausschussöffnung, Ränder zerfetzt, Muskulatur zerrissen. Zwei unter diesen befindliche Wadenschüsse jauchten anfangs stark und machten Drainage nothwendig.

Zu den schwersten Verwundungen gehörten 3 Schädelverletzungen durch Kleinkaliber, davon 1 an Hirnabscess ohne Operation gestorben; 1 operirt, 10 Tage nach Operation gestorben, 1 nach Operation in Rekonvaleszens. Bei letzteren Beiden Knochensplitter z. Th. 6 cm tief ins Gehirn hineingeschleudert.

Nach Mittheilung der Truppenärzte sollen penetrirende Schädelschüsse fast immer tödlich gewesen sein.

Ein Gesichtsschuss durch Lee Metford-Geschoss mit Zertrümmerung eines Theiles von Unter- und Oberkiefer hat schlitzförmigen Einschuss durch die Oberlippe, Ausschuss etwa thalergross, Aneurysma der Art. maxill. intern. erforderte Unterbindung der Carotis externa. Tod an Sepsis.

3 Fälle von vollständiger Durchschiessung des Brustkorbes; davon 1 im Anfang nur geringfügige Blutung, evakuirt, nach 4 Wochen als genesen in die Heimath entlassen, plötzlich nach anstrengendem Ritt

[1]) H. betrachtet diese Naheschüsse als von den Buren meist absichtlich erzeugt, um sich dem Kriegsdienste zu entziehen, und erzählt, dass von den im Ganzen beobachteten sieben „Zelfschoots" fünf in einer Woche zugingen, als eine Schlacht grösseren Stils erwartet wurde. Später spricht er davon, „dass die meisten der kämpfenden Buren die Verwundung als willkommene Gelegenheit auffassten, sich möglichst schnell dem Kampfe zu entziehen."

Dies allgemein gehaltene Urtheil Hildebrandts über die Buren widerspricht so völlig den bisher in Deutschland herrschenden Anschauungen, dass es bis zu weiterer Bestätigung von anderer Seite doch wohl nur als „subjektiv" betrachtet werden kann. Ref.

infolge Blutung gestorben, ein zweiter Pyopneumothorax, operirt, Geschoss durch Röntgenstrahlen auf der anderen Seite der Brust nachgewiesen, noch in Behandlung.

3 Bauchschüsse noch in Behandlung: einer mit Eröffnung des Peritoneum, Einschuss klein, neben Nabel, verheilt, Ausschuss über rechter Crista ossis ilei, durch ihn fast sämmtlicher Koth entleert, später Kothabscesse. Geschoss (Lee Metford) angeblich aus 1800 Yards.[1]) Zweiter aus 400 Yards: Einschuss klein, dicht unter Rippenbogen in rechter Maxillarlinie, Ausschuss klein, links vom zehnten Brustwirbelfortsatze. Wunden verheilt. Später subphrenischer Kothabscess. (Leberverletzung fraglich, wahrscheinlich Querkolon.) Rekonvaleszent. — Dritter Schuss neben Streifschuss der Diaphyse des rechten Humerus. Eröffnung des Thorax (rechtsseitiger Hämothorax), Verletzung der rechten Niere (Hämaturie). Sämmtliche Ein- und Ausschüsse klein. Ohne jede Operation fast genesen.

Schussfrakturen des Femur: 5 Diaphyse, eine Epiphyse. Letztere auffallend leicht. Geschoss zwischen Trochanter nach Durchbohrung desselben und Sitzknorren eingeheilt. Nach der Verletzung kaum Blutverlust, selbst zum Verbandplatz geritten. Unversehrtes Lee Metford-Geschoss extrahirt. Diaphysenschüsse zeigten mit Röntgen sämmtlich ausgedehnte Splitterung, theilweise hingen Splitter noch mit Knochen zusammen, theilweise völlig losgelöst in den Weichtheilen; in allen Fällen Theile des Geschosses nachzuweisen, zweimal Geschoss stecken geblieben. Hierbei einmal starke Eiterung; neben mehreren Splittern das vollständig deformirte Geschoss extrahirt, der Mantel hatte sich vom Kern getrennt, beide völlig zerrissen. Zweiter Fall ist, nach Verwundung aufs Pferd gehoben, selbst zum Verbandplatz geritten; Geschoss wenig deformirt extrahirt. Trotz schwerer Knochenzertrümmerung Heilung der anderen drei Fälle. — Blutung stets auffallend gering, Einschuss klein, Ausschuss nicht auffallend gross.

Unterschenkelschüsse: bei demselben Mann zwei: Epiphysenschuss mit Eröffnung des Kniegelenks, lochförmig, heilte reaktionslos; Diaphysenschuss mit Splitterung dicht über den Knöcheln, gutartige Eiterung.

Oberarmschuss (siehe auch oben): Epiphysenschuss, gleichzeitig Durchbohrung der Scapula. Lochschuss. Reaktionslose Heilung.

Verletzung von platten Knochen (Scapula und Rippen) heilte reaktionslos.

Fast sämmtliche Verletzungen durch Kleinkaliber im Stehen, Laufen, Gehen erfolgt, nur etwa ein halbes Dutzend im Liegen. Blutung auffallend gering, gleiche Beobachtung seitens der Aerzte auf Schlachtfeld gemacht (eine Anzahl Engländer mit Extremitätenschüssen sollen aber todt in grosser Blutlache gefunden sein!). Schmerz im Augenblick der Verletzung gering; vielfach noch weiter gekämpft. — Auch durch Kleinkaliber verletzte Pferde hielten weiter aus (1 Pferd mit Schuss durch Beckenknochen und Hals wurde weitergeritten, ein anderes mit Lungenschuss brach erst am Schlusse des Gefechts plötzlich zusammen).

Leider finden sich in dem Bericht ausser den oben erwähnten kurzen Angaben keine Nachrichten, aus welchen Entfernungen die Verwundungen stammen.

[1]) 1 Yard = 0,91439 m.

13 Verletzungen durch Granaten, die nichts Neues in kriegschirurgischer Beziehung boten, stammten meist von 15 cm Lydditbomben. Diese bestehen aus Stahlblech, explodiren, sobald sie den Boden berühren, einmal, nach mehreren Sekunden nochmal, da sich in ihnen eine Kugel mit Zünder befindet.

Von 8 Schrapnelverletzungen waren 1 Schädelschuss (Hirnabscess) tödtlich, 4 Knochenfrakturen, 3 Weichtheilverletzungen.

Röntgenapparat hat sich werthvoll für die Erkennung der Geschosswirkungen erwiesen, für einzuschlagende Therapie ohne Einfluss.

Der zweite, vom 21. Februar ebenfalls aus Jacobsdal datirte Brief bringt eine anschauliche Schilderung eigener Erlebnisse und Eindrücke aus bunt bewegtem Kriegsleben, enthält aber keine chirurgischen Einzelheiten. Solche dürften mit Spannung zu erwarten sein, da Hildebrandt mit den Worten schliesst: „Ich habe viel Neues auf kriegschirurgischem Gebiete gesehen, auf dem sich auf Grund der in diesem Kriege gemachten Erfahrungen viele Anschauungen ändern werden.“ Friedheim.

Einige amerikanische und englische Nachrichten vom südafrikanischen Kriege.

J. Cabell, der Chefarzt des amerikanischen Lazarethschiffes „Maine“ berichtet kurz über seine Erfahrungen in Südafrika (New York Times 27. März 1900). Streitigkeiten seien auf dem Schiffe nicht vorgekommen; Lady Randolph Churchill habe sie immer im Keime erstickt (wer war der Chefarzt?). Nach der Einnahme von Ladysmith wurde das Schiff mit seinen Kranken und Verwundeten nach England geschickt, um sie hier abzuliefern und dann zurückzukehren; die englischen Truppentransportschiffe waren dazu nicht eingerichtet. C. erzählt von einem Offizier, der quer durchs Gehirn geschossen war, jedoch während des Transports vollständig geheilt wurde, und von Bauchschusswunden, die ohne Operation heilten. Zahlen giebt er nicht an.

In der Zeitschrift: The Polyclinic (März 1900) findet sich die merkwürdige Nachricht, dass man in Sheffield mehrere Tausend kugelsichere Panzer für die englische Infanterie in Transvaal anfertige. Der Soldat hat dabei nur 7 Pfund mehr zu tragen; ausserdem wird es kaum Schutz gewähren gegen das moderne Kleinkaliber, kann aber eventuell die Wunden bedenklich kompliziren. Wahrscheinlich ist dieser Panzer wirklich „erfunden“.

Bekanntlich befinden sich u. A. Mac Cormac und Treves als „consultirende Chirurgen“, wie wir es nennen würden, auf dem südafrikanischen Kriegsschauplatz. Sie haben in Lancet und British med. Journ. (23. Dez. 1899 bezw. 27. Januar 1900) ihre Beobachtungen mitgetheilt und können die Leistungen der englischen Militärärzte und der englischen Feldsanitätseinrichtungen nicht genug rühmen. Mac Cormac spricht besonders über das „Base Hospital“ (Reservelazareth) in Wynburg, über die Feldlazarethe in Chieveley und über das Schlachtfeld an letzterem Orte, wo ein Lazarethzug mitten im Gefecht stand, mit 119 Verwundeten, die Alle auf dem Schlachtfelde verbunden waren. Treves berichtet von der Schlacht bei Colenso, dass 800 Verwundete in 4 Stunden vom Schlachtfelde ins Feldlazareth gebracht, versorgt und transportfähig gemacht wären; das grenzt, da er zugleich mittheilt, dass dabei nur 16 Aerzte thätig gewesen sind, allerdings ans Wunderbare — auf jeden Verwundeten kommen, den Transport eingerechnet, dabei 5 Minuten! Auch Lord Methuen hat nach



der Schlacht am Modder River, wo er selbst leicht verwundet wurde, in Ausdrücken der höchsten Anerkennung von den Aerzten gesprochen. Die schon im spanisch-amerikanischen Kriege gemachte Erfahrung, dass das moderne Vollmantelgeschoss kleinen Kalibers von einer „comparative mercifulness“ ist, dass speziell bei penetrirenden Brust- und Bauchschüssen häufig ein auffallend günstiger Verlauf bei abwartender Behandlung beobachtet wird, fand auch in Südafrika ihre Bestätigung. (Freilich fehlt eine Statistik über die schon auf dem Schlachtfelde an diesen Verletzungen Verstorbenen.) Sehr anerkennend sprechen sich beide Chirurgen über den Werth des Verbandpäckchens aus. Auch die Absendung und offizielle Betheiligung zweier deutscher Militärärzte wird lobend erwähnt. (Vergl. auch New York med. Journ. 1900, 3. März.) A. K.

Statistik der Sanitätsverhältnisse der Mannschaft des k. und k. Heeres im Jahre 1898. Ueber Anordnung des k. und k. Reichs-Kriegs-Ministeriums bearbeitet und herausgegeben von der III. Section des k. und k. technischen Militär-Comité. Wien, 1899. — 287 Seiten, ausserdem auf 52 Seiten die Ergebnisse hydrometrischer Beobachtungen.

Die Sanitätsverhältnisse der Mannschaft des österreichisch-ungarischen Heeres haben sich im Berichtsjahre gegen die vorhergehenden Jahre gebessert. Der Krankenzugang belief sich auf 690,5 ‰ K. (Kopfstärke) gegen 718,1 ‰ K. im Vorjahre, 735,7 ‰ K. im Jahre 1896 und 790,1 ‰ K. im Jahre 1895; die Abgabe an Heilanstalten betrug 335,4 ‰ K. gegen 332,7 ‰ K. im Vorjahre und 343,0 ‰ K., 350,3 ‰ K. in den Jahren 1896 und 1895. Im Vergleiche zum Vorjahre hat daher eine Abnahme des Krankenzuganges, dagegen eine kleine Vermehrung der Abgabe an Heilanstalten stattgefunden.

Auf jeden Mann der durchschnittlichen Kopfstärke kamen 12,9 Krankentage gegen 13,0 im Vorjahre, 13,3 im Jahre 1896 und 13,8 im Jahre 1895. Der tägliche durchschnittliche Krankenstand bezifferte sich mit 10,479 Mann oder 35.3 ‰ K., wovon 9,5 ‰ K. bei der Truppe und 25,8 ‰ K. in Heilanstalten entfallen. Die tägliche durchschnittliche Behandlungsdauer eines Falles betrug 17,9 Tage gegen 17,4, 17,3, 16,8 und 16,5 Tage in den vier vorhergehenden Jahren. Hier zeigt sich also eine von Jahr zu Jahr stattfindende Steigerung.

908 Mann = 3,06 ‰ K. sind infolge von Krankheiten durch Tod abgegangen gegen 3,47 ‰ K., 3,46 ‰ K. und 3,67 ‰ K. in den drei vorhergehenden Jahren. Die absolute Todesziffer betrug zum ersten Male weniger als 1000.

Der Krankenzugang war, wie in den beiden Vorjahren, am höchsten im Monat Januar mit 70,7 ‰ K., am niedrigsten im September mit 38,8 ‰ K.

Von jenen 227 Garnisonorten, deren durchschnittliche Kopfstärke an Mannschaft im Berichtsjahre mehr als 200 betrug, hatte die Garnison Csakathurn (Ungarn) den grössten Krankenzugang mit 1555,8 ‰ K., Neusiedl am See (Ungarn) die meisten Abgaben an Heilanstalten mit 1016,3 ‰ K. und Lugos (Ungarn) den grössten Abgang durch Tod = 20,20 ‰ K. Dagegen ist in 44 dieser 227 Garnisonorte ein Todesfall unter der Mannschaft infolge Erkrankung überhaupt nicht vorgekommen. Der tägliche durchschnittliche Krankenstand schwankte von 10,5 ‰ K. in Tulln (Niederösterreich) bis 103,9 ‰ K. in Csakathurn, der durch Krankheit bedingte Ausfall an Diensttagen zwischen 4,0 Tagen in jener und 38,6 Tagen in

dieser. Die durchschnittliche Behandlungsdauer der Erkrankungen war am kürzesten in Pisek (Böhmen) mit 10,0 Tagen, am längsten in Nyiregyháza (Ungarn) mit 33,8 Tagen.

Von den im Heere vertretenen Nationalitäten wiesen die Deutschen die kürzeste Dauer der Erkrankungen, die Czechen, Mähren und Slowaken die geringste Abgabe an Heilanstalten, den geringsten durchschnittlichen täglichen Krankenstand und den geringsten Verlust an Diensttagen, die Polen den kleinsten Krankenzugang, die geringste Sterblichkeit und die längste Dauer der Erkrankungen nach, während bei den Ruthenen die grösste Abgabe an Heilanstalten, der höchste durchschnittliche tägliche Krankenstand, der ungünstigste Heilerfolg und der grösste Verlust an Diensttagen, bei den Kroaten der grösste Krankenzugang und der günstigste Heilerfolg und bei den Rumänen die grösste Sterblichkeit und der grösste Verlust an Diensttagen vorkam. Die Magyaren zeigten durchweg mittlere Verhältnisse.

Im Vergleiche zu den übrigen Nationalitäten kamen am häufigsten vor: bei den Deutschen: Mandelentzündung, Magenkatarrh, akuter Darmkatarrh; bei den Magyaren: Trachom, venerische und syphilitische Krankheiten, Bindehautkatarrh; bei den Polen: Lungentuberkulose; bei den Ruthenen: Abscesse, Geschwüre, Furunkel; bei den Kroaten: akuter Bronchialkatarrh, croupöse Lungenentzündung, Wunddruck der Füsse; bei den Rumänen: Darmtyphus, Malaria, Tuberkulose der serösen Häute, Drüsen, Knochen u. s. w.; die Czechen wiesen durchweg mittlere Verhältnisse nach.

Von den einzelnen Krankheitsgruppen steht der Häufigkeit des Zuganges nach die Gruppe XII, Krankheiten der äusseren Bedeckungen mit 174,2 ‰ K. an erster Stelle; unter den Krankheitsformen nimmt Pos. 86, Abscesse, Geschwüre, Furunkel, Anthrax mit 90,3 ‰ K. den ersten Rang ein. An den Todesfällen betheiligten sich in erster Reihe die Krankheiten der Athmungsorgane mit 309 Fällen = 1,04 ‰ K., sodann die akuten Infektionskrankheiten mit 197 Fällen = 0,66 ‰ K. und die chronischen Infektionskrankheiten mit 99 Fällen = 0,33 ‰ K. Von den Krankheitsformen entfallen die meisten Todesfälle 132 = 0,44 ‰ K. auf croupöse Lungenentzündung, ferner 131 Todesfälle = 0,44 ‰ K. auf Darmtyphus, 69 Todesfälle = 0,23 ‰ K. auf Lungentuberkulose, dann 59 Todesfälle = 0,20 ‰ K. auf Krankheiten der Hirnhäute und des Gehirns.

Absichtliche Selbstbeschädigungen kamen bei der Mannschaft in folgender Häufigkeit vor: Selbstmorde 344 = 1,16 ‰ K. (gegen 1,13 ‰ K. im Vorjahre); Selbstmordversuche 73 = 0,25 ‰ K. und Selbstverstümmelungen 31 = 0,10 ‰ K. Die Summe aller drei Arten von Selbstbeschädigungen betrug daher 1,51 ‰ K. gegen 1,43 ‰ K. im Vorjahre und 1,36 ‰ K. im Jahre 1896. Die Selbstbeschädigungen sind daher in den letzten Jahren in Steigerung begriffen.

Die vorliegende Statistik beschränkt sich nicht bloss — ihrem Titel entsprechend — auf die Darstellung der Sanitätsverhältnisse der Mannschaft, sondern behandelt auch die Krankenbewegung in den Militär-Heilanstalten und Militär-Bade- und Trinkkuranstalten, in den Militär-Bildungsanstalten, Invalidenhäusern, Militär-Strafanstalten u. A. m. Doch müssen wir es uns versagen, auf den reichen Inhalt vorliegenden Werkes näher einzugehen; vielmehr empfehlen wir dasselbe allen Militärärzten zu eingehendem Studium.

Kirchenberger-Wien.

Myrdacz, Paul, Dr., k. u. k. Oberstabsarzt 2. Klasse, ständiges Mitglied des Militär-Sanitäts-Comités, Handbuch der k. und k. Militärärzte. IX. Nachtrag für das Jahr 1899. (I. Nachtrag zur dritten Auflage des ersten Bandes und zum zweiten Bande des Handbuchs.) Abgeschlossen mit dem 31. Dezember 1899. (No. 52 der Militärärztlichen Publikationen.) Wien 1900. Josef Safár. 112 Seiten.

Zu der auf Seite 296 des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift gewürdigten dritten Auflage des ersten Bandes des oben genannten Handbuchs, welcher die Vorschriften für den Sanitätsdienst in der Oesterreichisch-Ungarischen Armee enthält, und zu dem das Sanitätswesen anderer Armeen umfassenden zweiten Bande bringt das vorliegende Heft Ergänzungen, welche durch neuere Bestimmungen in Oesterreich-Ungarn, Deutschland, Italien, Russland, Frankreich nothwendig geworden sind, ausserdem ein Verzeichniss der in der militärärztlichen Bibliothek des kaiserl. und königl. Sanitäts-Comités vorhandenen neuesten Werke, Zeitschriften, Jahresberichte u. s. w. Der Nachtrag ist mit der gleichen Sorgfalt abgefasst, welche alle Schriften des bekannten Autors so vortheilhaft kennzeichnet. Kr.

Loison, Installation et fonctionnement du laboratoire de radiographie de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, Paris 1899.

Die recht lesenswerthe, von Liebe zur Sache und Sorgfalt zeugende Arbeit behandelt in ihrem ersten Abschnitte die Einrichtung des 1898 im Hôpital militaire du Val-de-Grâce geschaffenen Röntgen-Laboratoriums. Wir finden in den Darlegungen einige Abweichungen von dem in Deutschland allgemein üblichen Typus. Als Elektrizitätsquelle dient eine stationäre Akkumulatorenbatterie hoher Kapazität, aber geringer Spannung (200 Ampérestunden, 30 Volt), die Ladung besorgt an Ort und Stelle eine Dynamomaschine, die einen Gleichstrom von 750 Watt (etwa 1 PS) liefert, als Betriebskraft dient ein Gasmotor von $1^1/_2$ PS. Die Batterie liefert den Strom für einige Glühlampen, für einen Motor, der eine therapeutischen Zwecken dienende Influenzmaschine in Thätigkeit setzt, und für das Induktorium (35 cm Funkenlänge), dessen Motor-Quecksilberunterbrecher durch eine besondere kleine Akkumulatorenbatterie (8 Volt) betrieben wird. Das Zimmer, in welchem die Röntgenapparate Aufstellung gefunden haben, wird nicht verdunkelt. Die Radioskopie (Untersuchung mit dem Fluoreszenzschirm) wird so vorgenommen, dass Röntgenröhre und Patient in dem hellen Raume verbleiben, der Untersucher dagegen in die anstossende photographische Dunkelkammer tritt. Ein Theil der beide Räume trennenden Wand ist entfernt, in der Oeffnung lässt sich der Fluoreszenzschirm in einem Holzrahmen nach oben und unten verschieben, während im Uebrigen die Oeffnung durch einen für Licht undurchlässigen und an den Rändern des Schirmes angehefteten Vorhang abgeschlossen ist. Verfasser erkennt die Verbesserungsfähigkeit der Einrichtung für die Radioskopie selbst an. und es ist aus mancherlei Gründen von einer Nachahmung derselben abzurathen.

Der zweite Abschnitt der Arbeit behandelt vorzugsweise die Anwendung der X-Strahlen für die Zwecke der Armeechirurgie im Felde. Die Erfahrungen Küttners (Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1898) und Abbotts (The Lancet 1899) im griechisch-türkischen Kriege, Beevors (The Lancet 1898) während des Feldzuges gegen die Afridis, und Batters-

bys (British medical journal 1899) im Sudan werden unter Würdigung der Schwierigkeiten, welche Transportverhältnisse, Klima u. s. w. bedingen, nach ihrer organisatorischen und technischen Seite eingehend besprochen. Die Hoffnungen, welche Verfasser hieran für die Verwendung der X-Strahlen auf europäischen Kriegsschauplätzen knüpft, werden zunächst noch nicht in vollem Umfange in Erfüllung gehen, und die technischen Darlegungen scheinen nicht überall genügend auf eigenen Versuchen zu basiren. Für jetzt wird man sich in Plänen über die Beschaffung elektrischer Energie für die der Truppe folgenden Sanitätsformationen eine gewisse Reserve auferlegen müssen, um so mehr, als dieser Punkt augenblicklich durch die Frage der elektrischen Scheinwerfer und der Funkentelegraphie eine Komplikation erfährt.

Gerade im Hinblick auf die Feldverhältnisse aber können wir Loison nicht beipflichten, wenn er sagt, dass sich aus der Radiographie eine Spezialität entwickeln und sie monopolisirt werde wie die Bakteriologie. Im Interesse der Kranken und Verwundeten müssen wir durchaus bestrebt bleiben, für das Heer die X-Strahlen den anderen ärztlichen Untersuchungsmitteln gleichzustellen. Wenn bisher im deutschen Heere noch wenig mehr als zwei Röntgenapparate für jedes Armeekorps vorhanden sind, so ist damit die Entwickelung noch keineswegs abgeschlossen.

Gern pflichten wir jedoch dem Verfasser bei, wenn er bei den Induktorien kein besonderes Gewicht auf grosse Funkenlänge legt und als untere Grenze eines auch im Friedenslazareth vollkommen brauchbaren Instrumentariums etwa 20 cm Schlagweite annimmt. Indessen lässt sich dieser Maassstab nicht auf alle deutschen Fabrikate ohne Weiteres übertragen, weil hier von der Ruhmkorffschen Art (hohe Stromannahme in der primären Spirale und Schwachstrombetrieb) meist abgewichen wird. Der elektrolytische Unterbrecher scheint berufen, hier wenigstens für die mit Starkstrom betriebenen Apparate wieder Wandel zu schaffen. Die Verwendung von Röhren mit Wassercirkulation in der Antikathode, welche Loison erwähnt und schon früher in der französischen Litteratur beschrieben sind (vergl. Foveau de Courmelles, Traité de radiographie etc. Paris 1897, p. 242), wird jetzt auch in Deutschland erstrebt. Lambertz.

Schöfer, Johann, Dr., k. und k. Oberstabsarzt, Leitfaden der Militär-Hygiene für den Unterricht der Einjährig-freiwilligen Aerzte. (Militärärztliche Publikationen, No. 51) Wien 1900. Josef Safár. Zweite umgearbeitete Auflage. 116 Seiten mit 9 Abbildungen. Preis 2,50 Mk.

Wie der Titel besagt, ist das kleine Buch für den Unterricht der einjährig-freiwilligen Aerzte bestimmt. Mit Rücksicht darauf, dass der umfangreiche Lehrstoff innerhalb eines halben Jahres in einer beschränkten Anzahl von Unterrichtsstunden bewältigt werden muss, ist möglichst gedrängte Form angestrebt. Von den Untersuchungs-Methoden sind die einfachsten genauer beschrieben, bei verwickelteren, nur in Laboratorien ausführbaren, ist lediglich das Prinzip angegeben. Von der vor Jahresfrist erschienenen ersten Auflage unterscheidet sich die vorliegende durch etwas ausführlichere Maassnahmen gegen ansteckende Krankheiten. Wo auf militärische Bestimmungen Bezug genommen wird, sind selbstverständlich diejenigen der österreichisch-ungarischen Armee zu Grunde gelegt; ausnahmsweise werden auch fremdländische (namentlich deutsche) berührt.

Als Anhalt für einen zu ertheilenden Unterricht in der Militär-Gesundheitspflege ist die Schrift gewiss zu brauchen; im Uebrigen erscheint dem Referenten die Darstellung zu skizzenhaft, um auf allgemeinere Bedeutung Anspruch machen zu können. Kr.

Wegele, C., Die diätetische Küche für Magen- und Darmkranke, nebst genauen Kochrezepten von Josefine Wegele. Jena 1900. G. Fischer. 98 Seiten. 1,50 Mk.

Das vorliegende kleine Buch, das auf der ersten Seite mit einem Bild der Wegeleschen Anstalt für Magen- und Darmkranke geschmückt ist, — von Prof. Riegel in Giessen sei dieselbe speziell empfohlen — kann als Ausdruck des immer allgemeiner werdenden Interesses für die von E. v. Leyden inaugurirte Ernährungstherapie gedeutet werden: es wurde geschrieben, weil sich so viele Laien des Verf. wissenschaftliche Bücher nur der darin enthaltenen Kochrezepte wegen kauften. Der erste Theil, die diätetische Nahrungsmittellehre, ist kurz und präcis gefasst und enthält manche für den Praktiker werthvolle Notizen. Die diätetischen Kochrezepte von Frau Josefine Wegele zeichnen sich, soweit meine Küchenkenntnisse reichen, durch Einfachheit aus. Die Nothwendigkeit solcher Kenntnisse führt Jedem ein Blick in die modernen diätetischen und Ernährungshandbücher und -Zeitschriften, sowie in die Annoncen der chemischen Fabriken deutlich vor Augen; es erscheint fast als unabweisbare Forderung der Zeit, dass an Stelle des Tentamen philosophicum unserer Grossväter ein Colloquium küchen-pharmacologicum für die Enkel eingeführt werde.

Die zahlreichen, im Text angegebenen Adressen von Geschäftsfirmen sind vielleicht in gegebenen Fällen ganz erwünscht.

Buttersack-Berlin.

Windscheid, Fr., Pathologie und Therapie des peripherischen Nervensystems, mit 44 Abbild. (No. 157 bis 161 der medizin. Bibliothek für praktische Aerzte.) Leipzig, C. G. Naumann. 236 Seiten, 2,50 Mk.

Das Buch ist entstanden, weil der Verleger der medizinischen Bibliothek auch die Nervenkrankheiten in seiner Sammlung vertreten sehen wollte.[1]) Es behandelt in der herkömmlichen Weise die Neuralgien und Krämpfe als sensible bezw. motorische Reizerscheinungen, dann die Lähmungen und schliesslich die multiple Neuritis. Verf. hat sich seiner Aufgabe gewandt entledigt, und sowohl in der Semiologie wie in den therapeutischen Kapiteln finden sich viele gute Beobachtungen und Bemerkungen.

Eine Frage aber ist, ob es sich rechtfertigen lässt, das peripherische Nervensystem so ganz für sich gesondert abzuhandeln. Unter der Vorherrschaft der descriptiven Anatomie haben wir uns allerdings gewöhnt, die peripheren Nerven für sich zu präpariren und für sich zu betrachten. Aber dabei ist das Bewusstsein, dass sie nur Ausläufer der Centralapparate, und dass sie dazu berufen sind, die innigen Beziehungen aller Theile des Organismus zu vermitteln, etwas in den Hintergrund getreten. Daraus

[1]) Vergl. dazu J. G. Fichte, „Das Wesen des Gelehrten“, Berlin 1806. 10. Vorlesung: Vom Schriftsteller.

erklärt sich z. B. das geringe Interesse, das man in Deutschland den merkwürdigen Mittheilungen von Head über Sensibilitätsstörungen der Haut bei Erkrankungen innerer Organe entgegenbringt. Und in ähnlicher Weise mag der descriptiv-anatomisch nicht zu erbringende Nachweis sympathischer Fasern an der Peripherie unseres Organismus mit die Ursache sein, weshalb die Forschungen auf diesem Gebiete nicht vom Fleck kommen wollen. Auch im vorliegenden Werkchen findet sich weder der Name Head, noch der Sympathicus, auch nicht Raynauds symmetrische Gangrän, die Erythromelalgie und andere gewiss in das Gebiet der peripheren Nerven gehörigen Affektionen.

Diese Ausstellung trifft naturgemäss nicht den Verf., sondern die ganze cartesianische Vorstellung des „l'homme fragmenté" (Cruveilhier, essai sur le rôle de la métaphysique dans les sciences), aus der wir uns, wenn auch nur allmählich, zu einer mehr physiologischen Betrachtungsweise weiter entwickeln müssen. Buttersack-Berlin.

Joseph, Max, Die Prophylaxe bei Geschlechts- und Hautkrankheiten. Abth. II des Handbuchs der Prophylaxe, herausgegeben von Nobiling und Jankau.[1]) München 1900. Seitz und Schauer. 47 Seiten. Preis 1,50 Mk.

Die klare Darstellung, die völlige Beherrschung des Stoffes und die fliessende Schreibweise, welche den Vorzug der Werke Josephs bilden, zeigt sich auch in der vorliegenden Abhandlung und machen ihre Lektüre zu einer sehr angenehmen und anregenden. Die allgemeine Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten sieht Joseph neben einer entsprechenden Aufklärung des Volkes in erster Linie in einer sorgfältigen ärztlichen und humanen polizeilichen Kontrolle der Prostituirten. Zu deren Durchführung fordert er die Gründung von Bezirkspolikliniken mit freier Behandlung und Arzneiversorgung, sowie die Einrichtung einer genügenden Zahl von Krankenabtheilungen, in welche Geschlechtskranke unentgeltlich aufgenommen werden. Die entstehenden Kosten sollen, wenigstens zum Theil, durch regelmässige Beiträge der Prostituirten wie bei den gesetzlich vorgeschriebenen Krankenkassen gedeckt werden. Für den persönlichen Schutz gegen geschlechtliche Ansteckung werden zahlreiche werthvolle Rathschläge gegeben, deren Verbreitung gerade unter dem Militär von Nutzen sein würde, auf deren Anführung wir hier jedoch wegen Raummangels verzichten müssen. Nicht minder beachtenswerth sind die Maassregeln, welche zur Vorbeugung der Hautkrankheiten, insbesondere der verschiedenen Ekzeme, der parasitären und der sogenannten endemischen Dermatosen empfohlen werden. Den Schluss bildet eine Besprechung der speziellen Prophylaxe der Haarkrankheiten. Kiessling.

Partsch, Prof., Erkrankungen der Zähne und der Lymphdrüsen. Sonderabdruck aus den „Odontologischen Blättern". Berlin 1899. A. Klarbaum.

Der Verfasser, Direktor des zahnärztlichen Universitäts-Instituts in Breslau, hat vorliegenden Vortrag in der Festversammlung zur Feier des 25jährigen Jubiläums der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft gehalten. Auf Anregung der bekannten Gerobaschen Infektionsmethode hat Verfasser eine genaue Untersuchung der Halslymphdrüsen und ihrer Beziehungen zu

[1]) Vergl. diese Zeitschrift 1900, S. 105.

den Zähnen veranlasst. Diese Untersuchungen gaben übereinstimmende Resultate, nur eine Lücke konnten sie nicht ausfüllen, nämlich den direkten Zusammenhang der Zähne mit den Lymphdrüsen. Es ist nicht gelungen, von der Pulpa aus die Lymphdrüsen zu injiziren, da stets die Injektionsflüssigkeit in die Blutbahn gelangte. Die klinischen Beobachtungen des Verfassers stützten nun die Resultate der anatomischen Untersuchung. Partsch glaubt, dass die submentalen Lymphdrüsen nur Beziehung haben zu den vier unteren Schneidezähnen, und dass nur ausnahmsweise Erkrankung eines anderen Zahnes die submentalen Drüsen zur Schwellung zu bringen vermag. Dann glaubt er annehmen zu müssen, dass die Zähne des Oberkiefers Beziehungen zu den submaxillaren Lymphdrüsen haben.

Diese Drüsen schwellen nur dann an, wenn es sich um eine Periodontitis handelt. Eine einfache Caries oder Pulpitis genügt dazu nicht. Tritt erstere akut auf, so ist auch die Lymphadenitis akut; ist sie chronisch, so trägt auch die Drüsenschwellung einen chronischen Charakter. Die Behandlung muss sich auf die Caries sowie auf die Lymphdrüsenerkrankung erstrecken. Prophylaktisch empfiehlt Verfasser Antisepsis bei Zahnextraktionen, sowie antiseptische Nachbehandlung. Bei akuten Schwellungen wirkt Jodtinktur und trockene Wärme, bei chronischen Soolumschläge und Einwirkung von Resorbentien. Tilmann.

Dieudonné, Adolf, Dr., Königl. Bayer. Stabsarzt und Privatdozent an der Universität Würzburg, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Uebersicht über die Immunitätslehre. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Leipzig 1900 Johann Ambrosius Barth. 192 Seiten. — Preis broschirt 5 Mk.

Während bei der im Jahre 1895 veranstalteten ersten Auflage obiger Schrift die damals soeben erst zum Gemeingut der Aerzte gewordene Blutserumtherapie und passive Immunisirung im Vordergrund stand, daher vorzugsweise ausführlich behandelt werden musste, sind in den letzten Jahren neue vielversprechende Methoden, besonders die aktive Immunisirung, bekannt geworden, welche in der vorliegenden neuen Auflage eingehende Berücksichtigung gefunden haben. Nach kurzer Einleitung bespricht Verfasser zunächst die natürliche Resistenz (angeborene Immunität) und zwar sowohl die natürliche Bakterien- als die natürliche Giftresistenz, sodann die natürlich erworbene Immunität und die Schutzstoffe bei erworbener Bakterienimmunität einerseits, bei erworbener Giftimmunität andererseits. Den räumlich grössten Theil beansprucht die Erörterung der künstlich erworbenen Immunität (Schutzimpfung), insbesondere der aktiven (isopathischen) und der passiven (antitoxischen) Immunisirung, nachdem vorher die künstliche Steigerung der natürlichen Resistenz durch nicht spezifische Schutzimpfung gewürdigt ist, während die Versuche einer Kombination von aktiver und passiver Immunisirung bei verschiedenen Thierkrankheiten am Schluss dieses Hauptheils ihre angemessene Stellung gefunden haben. Der vierte und letzte Abschnitt ist der Blutserumtherapie gewidmet.

Bei dem überaus grossen Material, welches in der Immunitätslehre trotz der verhältnissmässigen Neuheit dieses Wissenszweiges sich angehäuft hat, wird der dieser Disziplin Fernerstehende dem Verfasser Dank dafür wissen, dass dieser in weiser Beschränkung nur die für den Praktiker wichtigeren Punkte ausführlicher erörtert. Ebenso rühmenswerth erscheint das kritische Maasshalten des Verfassers auf einem Gebiete, auf welchem

vielfach die Phantasie den Thatsachen so weit vorausgeeilt ist. Zur Orientirung auf dem Gebiete der Immunitätslehre nach ihrem gegenwärtigen Stande ist das Werk vortrefflich geeignet. Kr.

Mittheilungen.

Bericht über den XXIX. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Vom 18. bis 21. April 1900.

Berichterstatter: Oberstabsarzt Herhold-Altona.

Erster Sitzungstag.

Mittwoch, den 18. April, vormittags 10 Uhr.

Eröffnungsrede des Vorsitzenden, Herrn Geheimraths v. Bergmann, in der auf die wissenschaftlichen Errungenschaften des verflossenen Jahrhunderts hingewiesen wird. Zum Schluss Erwähnung der für die Gesellschaft neu erworbenen Bilder von Socin-Basel, Stromeyer, Mursinna, letzterer einst Wundarzt an der Charité.

Hierauf sprach Herr Czerny-Heidelberg über die Behandlung inoperabler Krebse. Er weist auf die ethische Seite des ärztlichen Berufes hin, die es zur Pflicht mache, unheilbaren Kranken nach aller Möglichkeit zu helfen und sie zu trösten.

Palliativ-Mittel sind für inoperable Krebse

1. Enteroanastomose bei Darmkrebsen,
2. Unterbindungen der Gefässe bei Kehlkopfkrebsen,
3. Ausbrennen der Krebse mit dem Ferrum candens,
4. Ausätzung mit Chlorzink,

letzteres namentlich bei Uteruskrebsen. Es müssen Krebskrankenasyle, Krankenhäuser für Krebskranke eingerichtet werden, in welchen das Wesen der Seuche erforscht werden kann, und in welchen die Kranken besser aufgehoben sein werden.

Herr Krönlein-Zürich über Darm- und Mastdarm-Carcinome und die Resultate ihrer operativen Behandlung. Der Vortrag gipfelte etwa in folgenden Punkten:

1. Die souveräne Operationsmethode ist die Exstirpation, bei der die perineale oder sakrale Methode für den einzelnen Fall ausgesucht werden muss.
2. In $^4/_5$ der Fälle verlief die Operation günstig.
3. Bis zu drei Jahren nach der Operation waren von 646 operirten Fällen 14,8% = $^1/_7$ ohne Recidiv. (Dauerheilung, aber noch nicht Radikalheilung.)
4. Der Sphinkter ani muss nach Möglichkeit erhalten bleiben zur Erzielung eines guten funktionellen Resultats.

Rehn-Frankfurt a. M. über Verbesserungen in der Technik der Mastdarm-Amputation und Resektion. Der Redner stellte folgende Sätze auf:

1. Die Exstirpation des Mastdarmkrebses innerhalb des Rectum-Lumens ist unstatthaft.
2. Das Rectum ist extrafascial anzuschneiden.

3. Die Methode ist die beste, welche
   a) unter der geringsten Blutung den Mastdarm freilegt und den günstigsten Abfluss für die Sekrete herstellt,
   b) das beste funktionelle Resultat liefert.

Rehn macht einen perinealen Schnitt vom After bis zum Steissbein und dringt dann in die Kreuzbeinaushöhlung vor. Das centrale Ende wird nach der Exstirpation durch den peripheren Rest gezogen.

Hochenegg-Wien über sakrale Mastdarmoperationen wegen Mastdarmcarcinom.

Hochenegg bevorzugt stets die sakrale Methode der Operation, ein Theil des Kreuzbeins und das ganze Steissbein werden entfernt, das Peritoneum wird prinzipiell eröffnet. Das centrale abgeschnittene Ende wird durch das anale gezogen und mit diesem vernäht, für ausgiebige Drainage muss gesorgt werden.

Von 120 Fällen verlor er nur 5%.

Herr Schuchhard-Stettin über die Technik der Mastdarmexstirpation. Der Redner macht einen hinteren perinealen Schnitt und löst von hier, ähnlich wie es Herr Rehn beschrieb, von hinten und vorn das Mastdarmrohr los.

Nachmittagssitzung, 2 Uhr.

Herr Körte-Berlin theilt seine Erfahrungen über die operative Behandlung der Dickdarm-Tumoren mit. Von 51 Fällen von Mastdarmkrebs operirte er 45, hiervon blieben 5 Fälle 3 bis 8 Jahre gesund, 3 bis zu 3 Jahren. Wo die radikale Exstirpation nicht möglich war, wurden palliative Operationen wie Enteroanastomose, Colostomie etc. vorgenommen.

In der nun folgenden Diskussion theilt Kraske-Innsbruck seine abdominosakrale Methode behufs Exstirpation ausgedehnter Mastdarmkrebse mit: Ablösung des Rectums nach Laparotomie, Schliessen der Bauchhöhle und sakrale Exstirpation der Geschwulst. Ferner sprechen Henle-Breslau, Steinthal-Stuttgart, Gussenbauer-Wien, welcher beim Weibe die vaginale, beim Manne die sakrale Methode zum Entfernen des Mastdarmkrebses empfahl.

Herr v. Mangold-Dresden stellte eine Frau vor, die an Kehlkopfstenose litt. Der Defekt, welcher durch die Dauerkanüle entstanden war, wurde dadurch gedeckt, dass ein aus der Rippe der Frau entnommenes Knorpelstück unter die Haut neben dem Kehlkopf gepflanzt und aus dieser Stelle später der deckende Hautknorpellappen genommen wurde. Subkutan wurde ein anderes, ebenfalls aus der Rippe entnommenes Knorpelstück zur Hebung einer Sattelnase bei einem Knaben eingepflanzt.

Herr v. Stubenrauch-München zeigte an Röntgenbildern, wie sich bei den Arbeitern der Phosphorfabriken Verdickungen der Corticalis an verschiedenen Knochen einstellten. Dieselben Verdickungen konnte er bei Thieren durch Fütterung von Phosphor erzielen. Die praktische Nutzanwendung bei der Behandlung der Rhachitis wird erwähnt.

Herr König-Berlin spricht über die chirurgische Technik bei Gelenkoperationen, die in Folgendem besteht: 1. Stets Anwendung der Blutleere. 2. Prinzipielles Vermeiden, dass der Finger das Innere des Gelenks berührt. 3. Keine Antiseptica ins Gelenk bringen. 4. Grosse Schnitte zur Drainage des Gelenks. 5. Keinen Tutor (orthopädische Stütze) statt der Operation, wo diese letztere indizirt ist.

Herr v. Eiselsberg-Königsberg hat bei einem jungen Manne den verloren gegangenen Zeigefinger dadurch ersetzt, dass er den angefrischten

Stumpf auf die durchmeisselte zweite Phalanx der zweiten Zehe befestigte und nach Anheilung das Ersatzstück von der Hautbrücke der Zehe trennte.

Herr Bunge-Königsberg stellt zwei Fälle vor, in denen nach der Bierschen Methode gute, tragfähige Stümpfe erzielt wurden.

Herr Hirsch-Köln erreichte dasselbe bei einem Kranken, bei welchem der Unterschenkelknochen einfach quer abgesägt und nur mit einem Hautlappen bedeckt war, durch Massage und Gymnastik.

Herr Reichel-Chemnitz stellt einen Fall von Knorpelgeschwulst des Kniegelenks vor. Es handelte sich um diffuse knorpelige Wucherungen der Gelenkhautzotten, ohne dass der Knorpel des Gelenks selbst ergriffen war. Heilung durch Operation.

Zweiter Sitzungstag.

Donnerstag, den 19. April, vormittags 10 Uhr.

Herr Israel-Berlin über Operationen bei Nieren- und Blasensteinen. Israel unterscheidet zwei Arten von Indikationen zum operativen Eingriff bei der Nephrolithiasis: 1. Zwingende Indikationen, da sonst das Leben bedroht ist (calculöse Anurie, Pyelo-Nephritis, die mit hohem Fieber, Erbrechen u. s. w. einhergeht, Blutungen). 2. Indikationen ohne bestehende Lebensgefahr (bei nicht mehr aseptischen Steinleiden, bei zu vielen Anfällen).

Als Operationsmethode zieht er die Nephrotomie der Pyelolithotomie vor. Auch wenn die Steine im Urether ihren Sitz haben, ist der operative Angriff von der Rückenfläche der Niere (Spaltung durch einen 2 cm dorsalwärts vom Schnitt des Anatomen gelegenen Schnitt) zu wählen. Heilung durch Operation in 96% der Fälle.

In der Diskussion über den Vortrag betont Czerny, dass auch er die Nephrotomie bevorzuge; Krönlein und Lauenstein weisen auf den Nutzen der Radioscopie für die Diagnose der Nierensteine hin.

Herr Kümmel-Hamburg spricht darauf über die Feststellung der Funktionsfähigkeit der Nieren vor operativen Eingriffen. Nach ihm giebt uns der Uretheren-Katheterismus wohl Auskunft über die chemische und mikroskopische Beschaffenheit einer Niere, nicht aber über deren Funktionsfähigkeit. Hierzu eignet sich vielmehr die Bestimmung des Gefrierpunktes des Blutes, welcher bei normalem Blute bei — 0,56 C. liegt. Wenn beide Nieren insuffizient sind, so sinkt der Gefrierpunkt, ist eine Niere jedoch ganz funktionsfähig, so bleibt er auf 0,56 C. stehen.

Herr Barth-Danzig betont, dass nach der Nephrotomie die Niere doch häufig schwere Veränderungen zeigen könne: Gangrän, Schrumpfniere, Nierenblutungen. Daher ist die Nierenspaltung, welche ja auch zuweilen zu diagnostischen Zwecken ausgeführt wurde, doch ein nicht so ganz ungefährlicher Eingriff.

Herr Krönlein-Zürich demonstrirt einen seltenen exstirpirten Nierentumor, derselbe liess sich als teratoide Cystengeschwulst erkennen.

In der Diskussion über die Nierenchirurgie wendet sich Israel gegen Barth, dessen Besorgniss vor den Folgen der Nierenspaltung er für übertrieben hält; treten schädliche Folgen ein, so seien sie durch Fehler in der Technik bedingt.

Herr Enderlen-Marburg spricht über experimentelle Blasenplastik. Er hat bei Thieren den künstlich hergestellten Blasendefekt durch vom Darm entnommene Lappen zum Verschluss gebracht.

Herr Anschütz-Breslau stellt einen jungen Mann vor, bei dem eine Ektopia vesical, Epispadie und ein rudimentärer Penis vorhanden war. Zuerst wurde die Penisplastik vorgenommen, dann der obere Theil des Blasendefekts durch den einer Darmschlinge entnommenen Lappen und der Rest des Defekts durch Hautlappen gedeckt. In der Diskussion meint Trendelenburg, dass ein so komplizirtes Verfahren bei Blasenspalt nicht nöthig sei. Er sei immer mit seinem Verfahren — Anfrischung der Ränder und Naht nach Spaltung der Symphyse — ausgekommen.

Herr Olshausen-Berlin spricht über konservative chirurgische Behandlung der Uterus-Myome. Kleine Tumoren von Wallnussgrösse werden nicht operirt, bei nothwendiger Amputatio uteri wird ein Ovarium zurückgelassen, nach Möglichkeit wird die Enukleation mit Erhaltung von Uterus und Ovarien ausgeführt.

Herr Lexer-Berlin stellt einen Fall von Nasenspalte vor, Herr Schultheis-Wildungen zeigt einen etwa enteneigrossen und 500 Gramm schweren Blasenstein, den er durch den hohen Blasenschnitt herausnahm.

Herr Reisinger-Mainz hat in einem Fall von Hydronephrose eine Anastomose zwischen Blasenscheitel und unterem Pol der tief liegenden Niere mit gutem Erfolge angelegt.

Herr Bessel-Hagen-Charlottenburg spricht über Milzexstirpation. Aus seinem Vortrag geht hervor, dass sich bestimmte Indikationen — abgesehen von Verletzungen und Abscessen des Organs — für die Exstirpation noch nicht aufstellen lassen. Bei amyloider und leukämischer Milz operirt man nicht. Er stellt zwei Fälle vor, in denen er wegen Abscessbildung die Milz zum grössten Theil resezirte.

Herr Brentano-Berlin stellt einen durch Operation geheilten Fall von Pankreas-Nekrose vor.

Nachmittagssitzung, 2 Uhr.

Herr Gluck-Berlin zeigt ein Kind, bei dem er den angeborenen Defekt des Radius nach Bardenhener durch Spaltung der Ulna heilte.

Herr Bessel-Hagen-Charlottenburg bespricht einen von ihm operirten Fall von Pankreascyste. Da der Magen die Geschwulst bedeckte und mit ihr fest verwachsen war, wurde die Cyste vom Innern des Magens punktirt und dann nach Schluss der Magenwunde eine Fistel durch Einnähen der Cyste in die Bauchwand angelegt.

Herr Kehr-Halberstadt hält einen Vortrag über Recidive nach Gallenstein-Operationen. 1. Es giebt echte Recidive, bei denen es sich um Neubildung von Gallensteinen handelt, und unechte, bei denen trotz der Operation Steine zurückblieben. 2. Kehr entfernt jetzt stets die ganze Gallenblase und drainirt den Hepaticus nach Abbindung des Cysticus. Von Kehrs 302 Fällen hatten 85 % keine Recidive.

In der Diskussion spricht sich Herr Löbker-Bochum ebenfalls für die Cystectomie mit Hepaticus-Drainage aus.

Körte und König treten für die Einschränkung der Gallenstein-Operationen ein.

Herr Freudenberg-Berlin spricht über die Bottinische Operation bei Prostata-Hypertrophie. Freudenberg führt die Operation bei mit Luft gefüllter Blase aus, ein Finger liegt im Mastdarm, das Messer ist zur Weissgluth erhitzt; er macht Schnitte bis zu 5 cm.

Herr Wossidlo-Berlin stellt ein Instrument vor, in dem das Bottinische Messer mit einem Cystocop verbunden ist.

In der Diskussion macht Herr v. Frisch der Bottinischen Operation den Vorwurf der Unzuverlässigkeit: manchmal helfe sie, manchmal nicht. Kümmel spricht sich zu Gunsten der Operation aus.

Dritter Sitzungstag.

Freitag, den 20. April, 9 Uhr vormittags.

Herr v. Angerer-München eröffnet die Sitzung mit einem Vortrag: Die Operationen bei Unterleibs-Kontusionen. Wie man bei penetrirenden Verletzungen des Unterleibs in fast allen Fällen zur Laparotomie schreiten muss, so soll auch bei den Kontusionen, bei denen es sich in schweren Fällen immer um Darmzerreissungen handelt, möglichst früh operirt werden. Der bestehende Shock ist keine Kontraindikation, der länger anhaltende Shock ist oft das Zeichen einer bereits bestehenden Peritonitis. Laparotomirt muss werden: 1. Wenn der Shock länger anhält. 2. Bei Zunahme der Pulsfrequenz. 3. Bei Vorhandensein von Aufstossen und Erbrechen.

Symptome der Darmverletzung sind: 1. Die starre und hyperästhetische Bauchwand. 2. Luftansammlung im Abdomen. 3. Einseitiges Exsudat.

Herr v. Bergmann-Riga spricht über Darmausschaltungen bei Volvulus. Er unterscheidet einen Strangulations- und einen Occlusionsilleus. Bei zirkumskripter Darmlähmung und Blähung resezirt er, wenn aber der ganze Dickdarm gebläht ist, macht er die Colostomie.

Herr Credé-Dresden erörtert sein Verfahren der Gastro-Enterostomie, welches es ihm ermöglicht, auch bei der Anbringung der Fistel an der hinteren Magenwand ausserhalb der Bauchhöhle zu operiren. Zur Herstellung der Anastomose benutzt er Silberplatten, zwischen denen die Darm- und Magenwand nekrotisch wird. (Das Verfahren erscheint zu komplizirt! Ref.)

Herr Steinthal-Stuttgart über einen Fall von Resektion bei Volvulus der Flexma sigmoidea.

Herr Sprengel-Braunschweig über einen Fall, in dem infolge einer im Innern des Darms an der Darmwand sitzenden Cyste eine Invagination am Colon ascendens allmählich entstanden war. Heilung durch Resektion.

In der Diskussion über den Vortrag des Herrn v. Angerer weist Herr Stolpers-Breslau darauf hin, dass bei Rückenmarksverletzungen auch ein die peritonitische Darmlähmung vortäuschender Meteorismus vorkommt. Lauenstein, Eichel, Sprengel betonen ebenfalls, dass nicht der günstige Augenblick zur Operation verloren gehen dürfe durch zu langes Zuwarten. Körte will sechs Stunden warten, ehe er operirt. Herr Perthes weist darauf hin, dass die Blutdruckbestimmung bei intra-abdominellen Blutungen verwerthet werden müsse.

Herr Kehr-Halberstadt stellt eine Kranke vor, bei der er nach angelegter Gastro-Enteroanastomose noch dreimal laparotomiren musste, weil sich immer wieder der bekannte Circulus vitiosus bildete.

Derselbe spricht dann weiter über eine nach Wölfler bei einem Säuglinge — $^1/_3$ Jahr alt — angelegte Gastro-Enterostomie. Veranlassung für die Operation gab eine angeborene Pylorusstenose.

Redner weist auf die Schwierigkeit der Diagnose des Leidens hin. Bei einem zweiten Säuglinge machte er wegen desselben Leidens die Gastro-Enterostomose nach v. Hacker.

Herr v. Eiselsberg-Königsberg hat in 6 Fällen von Pylorusstenose nach Verätzungen 5 mal die Gastro-Enterostomie und 1 mal die Jejunostomie

Herr Anschütz-Breslau stellt einen jungen Mann vor, bei dem eine Ektopia vesical, Epispadie und ein rudimentärer Penis vorhanden war. Zuerst würde die Penisplastik vorgenommen, dann der obere Theil des Blasendefekts durch den einer Darmschlinge entnommenen Lappen und der Rest des Defekts durch Hautlappen gedeckt. In der Diskussion meint Trendelenburg, dass ein so komplizirtes Verfahren bei Blasenspalt nicht nöthig sei. Er sei immer mit seinem Verfahren — Anfrischung der Ränder und Naht nach Spaltung der Symphyse — ausgekommen.

Herr Olshausen-Berlin spricht über konservative chirurgische Behandlung der Uterus-Myome. Kleine Tumoren von Wallnussgrösse werden nicht operirt, bei nothwendiger Amputatio uteri wird ein Ovarium zurückgelassen, nach Möglichkeit wird die Enukleation mit Erhaltung von Uterus und Ovarien ausgeführt.

Herr Lexer-Berlin stellt einen Fall von Nasenspalte vor, Herr Schultheis-Wildungen zeigt einen etwa enteneigrossen und 500 Gramm schweren Blasenstein, den er durch den hohen Blasenschnitt herausnahm.

Herr Reisinger-Mainz hat in einem Fall von Hydronephrose eine Anastomose zwischen Blasenscheitel und unterem Pol der tief liegenden Niere mit gutem Erfolge angelegt.

Herr Bessel-Hagen-Charlottenburg spricht über Milzexstirpation. Aus seinem Vortrag geht hervor, dass sich bestimmte Indikationen — abgesehen von Verletzungen und Abscessen des Organs — für die Exstirpation noch nicht aufstellen lassen. Bei amyloider und leukämischer Milz operirt man nicht. Er stellt zwei Fälle vor, in denen er wegen Abscessbildung die Milz zum grössten Theil resezirte.

Herr Brentano-Berlin stellt einen durch Operation geheilten Fall von Pankreas-Nekrose vor.

Nachmittagssitzung, 2 Uhr.

Herr Gluck-Berlin zeigt ein Kind, bei dem er den angeborenen Defekt des Radius nach Bardenhener durch Spaltung der Ulna heilte.

Herr Bessel-Hagen-Charlottenburg bespricht einen von ihm operirten Fall von Pankreascyste. Da der Magen die Geschwulst bedeckte und mit ihr fest verwachsen war, wurde die Cyste vom Innern des Magens punktirt und dann nach Schluss der Magenwunde eine Fistel durch Einnähen der Cyste in die Bauchwand angelegt.

Herr Kehr-Halberstadt hält einen Vortrag über Recidive nach Gallenstein-Operationen. 1. Es giebt echte Recidive, bei denen es sich um Neubildung von Gallensteinen handelt, und unechte, bei denen trotz der Operation Steine zurückblieben. 2. Kehr entfernt jetzt stets die ganze Gallenblase und drainirt den Hepaticus nach Abbindung des Cysticus. Von Kehrs 302 Fällen hatten 85 % keine Recidive.

In der Diskussion spricht sich Herr Löbker-Bochum ebenfalls für die Cystectomie mit Hepaticus-Drainage aus.

Körte und König treten für die Einschränkung der Gallenstein-Operationen ein.

Herr Freudenberg-Berlin spricht über die Bottinische Operation bei Prostata-Hypertrophie. Freudenberg führt die Operation bei mit Luft gefüllter Blase aus, ein Finger liegt im Mastdarm, das Messer ist zur Weissgluth erhitzt; er macht Schnitte bis zu 5 cm.

Herr Wossidlo-Berlin stellt ein Instrument vor, in dem das Bottinische Messer mit einem Cystocop verbunden ist.

In der Diskussion macht Herr v. Frisch der Bottinischen Operation den Vorwurf der Unzuverlässigkeit: manchmal helfe sie, manchmal nicht. Kümmel spricht sich zu Gunsten der Operation aus.

Dritter Sitzungstag.

Freitag, den 20. April, 9 Uhr vormittags.

Herr v. Angerer-München eröffnet die Sitzung mit einem Vortrag: Die Operationen bei Unterleibs-Kontusionen. Wie man bei penetrirenden Verletzungen des Unterleibs in fast allen Fällen zur Laparotomie schreiten muss, so soll auch bei den Kontusionen, bei denen es sich in schweren Fällen immer um Darmzerreissungen handelt, möglichst früh operirt werden. Der bestehende Shock ist keine Kontraindikation, der länger anhaltende Shock ist oft das Zeichen einer bereits bestehenden Peritonitis. Laparotomirt muss werden: 1. Wenn der Shock länger anhält. 2. Bei Zunahme der Pulsfrequenz. 3. Bei Vorhandensein von Aufstossen und Erbrechen.

Symptome der Darmverletzung sind: 1. Die starre und hyperästhetische Bauchwand. 2. Luftansammlung im Abdomen. 3. Einseitiges Exsudat.

Herr v. Bergmann-Riga spricht über Darmausschaltungen bei Volvulus. Er unterscheidet einen Strangulations- und einen Occlusionsilleus. Bei zirkumskripter Darmlähmung und Blähung resezirt er, wenn aber der ganze Dickdarm gebläht ist, macht er die Colostomie.

Herr Credé-Dresden erörtert sein Verfahren der Gastro-Enterostomie, welches es ihm ermöglicht, auch bei der Anbringung der Fistel an der hinteren Magenwand ausserhalb der Bauchhöhle zu operiren. Zur Herstellung der Anastomose benutzt er Silberplatten, zwischen denen die Darm- und Magenwand nekrotisch wird. (Das Verfahren erscheint zu komplizirt! Ref.)

Herr Steinthal-Stuttgart über einen Fall von Resektion bei Volvulus der Flexma sigmoidea.

Herr Sprengel-Braunschweig über einen Fall, in dem infolge einer im Innern des Darms an der Darmwand sitzenden Cyste eine Invagination am Colon ascendens allmählich entstanden war. Heilung durch Resektion.

In der Diskussion über den Vortrag des Herrn v. Angerer weist Herr Stolpers-Breslau darauf hin, dass bei Rückenmarksverletzungen auch ein die peritonitische Darmlähmung vortäuschender Meteorismus vorkommt. Lauenstein, Eichel, Sprengel betonen ebenfalls, dass nicht der günstige Augenblick zur Operation verloren gehen dürfe durch zu langes Zuwarten. Körte will sechs Stunden warten, ehe er operirt. Herr Perthes weist darauf hin, dass die Blutdruckbestimmung bei intra-abdominellen Blutungen verwerthet werden müsse.

Herr Kehr-Halberstadt stellt eine Kranke vor, bei der er nach angelegter Gastro-Enteroanastomose noch dreimal laparotomiren musste, weil sich immer wieder der bekannte Circulus vitiosus bildete.

Derselbe spricht dann weiter über eine nach Wölfler bei einem Säuglinge — ½ Jahr alt — angelegte Gastro-Enterostomie. Veranlassung für die Operation gab eine angeborene Pylorusstenose.

Redner weist auf die Schwierigkeit der Diagnose des Leidens hin. Bei einem zweiten Säuglinge machte er wegen desselben Leidens die Gastro-Enterostomose nach v. Hacker.

Herr v. Eiselsberg-Königsberg hat in 6 Fällen von Pylorusstenose nach Verätzungen 5 mal die Gastro-Enterostomie und 1 mal die Jejunostomie

ausgeführt. Herr Martens stellt ein Präparat vor, welches durch Darmresektion gewonnen wurde. Es handelte sich um eine mit multipler Verengerung des Lumens einhergehende Faltenbildung des Dickdarms. Durch die Resektion wurde Heilung erzielt.

Herr Steinthal-Stuttgart beobachtete in einigen Fällen nach ausgeführter Gastro-Enterostomie multiple Ulcera auf der Schleimhaut des Jejunums, welche durch den in den Darm gelangten, wahrscheinlich sehr sauren Magensaft entstanden waren und zur Perforation führten. Die betreffenden Patienten starben.

Herr Petersen-Heidelberg berichtet über Darmverschlingung nach Gastro-Enterostomie. Die betreffenden Darmschlingen waren durch den Ring getreten, welchen bei der Gastro-Enterostomia retrocolica die zuführende Darmschlinge mit dem Magen bildet.

In der Diskussion spricht sich zunächst Herr Lindner-Berlin gegen das komplizirte Verfahren des Herrn Credé bei Herstellung der Gastro-Enterostomie aus; er macht die Operation nach Wölfler. Herr Krönlein ist auch für möglichstes Vermeiden von Instrumenten, er benutzt bei der Gastro-Enterostomie nicht einmal den Murphy-Knopf. Herr v. Hacker-Innsbruck tritt für seine Methode der Gastro-Enterostomie ein, bei der sich ein Circulus vitiosus stets vermeiden lasse. Folgende Punkte sind zu beachten: 1. Die oberste Jejunumschlinge muss genommen werden. 2. Sie muss in der Lage, in welcher sie natürlicherweise liegt, an die hintere Magenwand gelegt werden. 3. Die Schlinge darf nicht zu kurz und nicht zu lang sein. 4. Die Inzision muss schräg angelegt werden. 5. Die Fistel am Magen ist möglichst in der Nähe der grossen Curvatur und des Pylorus anzulegen. 6. Die Naht muss sehr sorgfältig ausgeführt werden.

Nachmittagssitzung, 2 Uhr.

Zunächst wird die Diskussion über Gastro-Enterostomie fortgesetzt. Herr Loebker-Bochum spricht über die angeborene Verengerung der Säuglinge. Die heruntergekommenen Kinder müssen vor und nach der Operation mit grosser Sorgfalt gepflegt werden (Ernährungsklystiere, Wärme). Ausserdem sprechen über die Gastro-Enterostomie noch die Herren Hadran und Petersen.

Herr Grosse-Halle stellt ein Mädchen vor, bei dem ein 5 cm langer Defekt der Tibia durch Einheilung eines bei einer Amputation gewonnenen Knochenstücks geheilt war. Das Röntgenbild zeigt die unveränderte Struktur des eingeheilten Knochenstücks.

Herr Braun-Göttingen spricht über entzündliche Geschwülste des Netzes, die sehr häufig von selbst wieder schwinden, andererseits aber auch eine Operation nothwendig machen können. Herr Friedrich-Leipzig wurde durch die Beobachtung, dass beim Menschen nach Abbindungen von Theilen des Netzes Icterus und Geschwürsbildung im Magen eintrat, veranlasst, die Folgen der Netzabbindung an Thieren zu studiren. Er fand, dass nach Netzabbindungen von $^1/_3$ bis $^2/_3$ bei Meerschweinchen kleine Lebernekrosen auftraten. Die Ursache hierfür sieht er in verschleppten Thromben aus den Netzvenen. Mit der Grösse des Netzes (Mensch) und der Länge des Abstandes der Gefässe von der Pfortader wird diese Gefahr herabgemindert. Ausserdem zeigt Vortragender noch einen Fall von Gummiknoten im Netze.

Herr Krause-Altona demonstrirt neue Klemmen zur Beseitigung des künstlichen Afters und der Kothfisteln.

Herr Steinthal-Stuttgart spricht über die Beseitigung des künstlichen Afters mittelst besonderer Schnitt- und Nahtmethode.

Herr Goepel-Leipzig hat zum Verschluss der Bruchpforten bei Nabel- und Leistenbrüchen runde und dreieckige Netze aus geflochtenem Silberdraht angewandt, die er in die betreffende Lücke einnäht.

Herr Bessel-Hagen-Charlottenburg berichtet zur Technik der Operation von Bauchwandbrüchen und Nabelhernien. Er klappt zwei aus dem Rektus jeder Seite geschnittene Muskellappen über die Bruchpforte und vernäht dieselben.

In der Diskussion spricht sich Herr Rotter-Berlin gegen die Anwendung der von Goepel empfohlenen Silberdrahtnetze aus.

Vierter Sitzungstag.

Sonnabend, den 21. April, 9 Uhr vormittags.

Herr Gottstein-Breslau stellt einen Kranken vor, der nach Total-Exstirpation des Kehlkopfes auch ohne seinen Sprechapparat mit einer Art Pseudostimme sprechen konnte.

Herr Gluck-Berlin stellt einen ähnlichen Fall und den auf dem vorjährigen Kongress vorgestellten Operirten vor, der mit einem in der Nase liegenden Phonationsapparat nach Total-Exstirpation des Kehlkopfs vorzüglich sprach.

Herr Friedrich-Leipzig beobachtete bei einem Mädchen immer wieder von Neuem in Intervallen auftretende phlegmonöse Entzündungen am linken Arm. Es sind im Ganzen 45 Inzisionen gemacht, ohne dass sich jemals Eiter entleerte. Friedrich hält die Krankheit für ein angioneurotisches Oedem.

Herr Wild-Leipzig berichtet über eine am Becken wegen Enchondrom vorgenommene Operation, die Symphyse musste beiderseite bis zum Tuber ischii entfernt werden.

Herr Tietze-Breslau hat an der Brust einer Frau mehrere apfelgrosse in der Haut liegende Geschwülste entfernt, die Carcinom vortäuschten, sich aber als Hautsarkome erwiesen.

Herr Lexer-Berlin hielt einen Vortrag über teratoide Geschwülste der Bauchhöhle. Er unterscheidet Dermoid und Teratoidcysten. Dieselben sitzen theils im Netz, theils im Mesentrium oder im Lig. colicum. Eine von Herrn Geheimrath v. Bergmann operirte Cyste zeigte Dünndarmschleimhaut und glatte Muskelfasern.

Herr Hoffa-Würzburg zeigte drei Patientinnen, bei denen er wegen Schiefhals das untere Drittel des M. sternocleido-mastoideus nach Mikulicz resezirt hatte. Eine Nachbehandlung ist hierbei nicht nöthig, das Resultat war ein tadelloses.

In der Diskussion meinte Trendelenburg, dass die Durchschneidung sämmtlicher gespannten Stränge funktionell dasselbe, kosmetisch ein besseres Resultat gebe. Franke spaltet sämmtliche Halsfascien, Bunge hat in einem Falle den ganzen M. sternocleido-mastoideus reseziren müssen.

Herr Sarvey-Tübingen machte innerhalb eines geschlossenen Glaskastens bakteriologische Untersuchungen über Händedesinfektion. Jede Verunreinigung von aussen war hierbei ausgeschlossen. Das Ergebniss der Untersuchungen lässt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen. 1. Keines der durchgeführten Desinfektionsverfahren — nach Ahlfeld, v. Mikulicz und Schleich — vermag die gewöhnlichen Tageshände

ganz keimfrei zu machen. 2. Durch die Ahlfeldsche Heisswasseralkoholdesinfektion und durch die Mikuliczsche Seifenspiritusdesinfektion wurde eine sehr beträchliche Abnahme des Keimgehaltes bewirkt.

Herr Vollbrecht-Düsseldorf zeigt einen in feste Form gebrachten Seifenspiritus. Die Cocusfettseife ist geeignet, den Alkohol festzumachen. Fünf Minuten langes Seifen mit ausgekochter Bürste ergab bezüglich der Keimfreimachung der Hände ein ebenso gutes Resultat, wie Abseifen mit dem spiritus saponatus.

In der Diskussion sprechen Blumberg, Bunge, Sprengel für die Anwendung von Gummihandschuhen.

Herr Katzenstein-Berlin demonstrirt einen Apparat, welcher es ermöglicht, Formalindämpfe bei einer Temperatur von 60° C. über die eingelegten Katheter zu treiben. In 15 bis 20 Minuten sollen die Katheter völlig steril sein. Herr Freudenberg desinfizirt die weichen Katheter mit Ausnahme der seidenen im Dampfkochtopf.

Herr Poelchen-Zeitz hat einen Fall von Epilepsie dadurch geheilt, dass er in der Hypnose nach Kocher ein Ventil — Knochenlücke im Schädeldach — anlegte.

Herr Riese-Britz-Berlin berichtet über Thrombophlebitis des Sinus cavernosus und transversus, welche durch Verschleppung eitriger Thrombenstücke aus den Gesichts- und Kiefervenen entstanden war. Heilung durch temporäre Aufmeisselung des Schädels und Ausräumung.

Herr Bunge-Königsberg spricht über die Arteriosklerose der Gefässe. Hierbei kommt es zur Bildung von sklerotischen Plaques, zur Thrombose und Gefässverschluss. Die Folge davon ist das Eintreten der Gangrän.

Herr Kölliker-Leipzig weist darauf hin, dass sich an Amputationsstümpfen infolge Entzündung an den grossen Nerven Neurome bilden, welche eine grosse Empfindlichkeit hervorriefen.

Herr Payr-Graz vereinigte bei Thieren durchschnittene grössere Gefässe unter Anwendung einer Metallhülse aus Magnesium, welche sich nach und nach im Blute auflöst und resorbirt.

Herr Baehr-Hannover spricht über Coxa vara und will die Sudeksche Zugbogenlinie als den am meisten belasteten Theil nicht gelten lassen.

Nachmittagssitzung, 2 Uhr.

Herr Vulpius-Heidelberg über den Werth des orthopädischen Stützkorsets. 1. Bei Kyphose dient es zur Entlastung, Stütze und Feststellung. 2. Bei der Skoliose wird es nach Mobilisirung der Wirbelsäule zur Stütze und zur Festhaltung der erreichten Korrektur angelegt. Während der Anstaltsbehandlung ist bei Skoliose kein Korset nöthig, wohl aber bei ambulanter und nach Abschluss der Behandlung.

Herr Schanz-Dresden bespricht seine Methode zur Redression der Skoliosen. Er stellt zwei Kinder vor, von denen das eine durch die Behandlung 18 cm an Länge in fünf Monaten, das andere 9 cm in derselben Zeit gewonnen hat.

Herr Rubinstein-Berlin weist darauf hin, dass sich bei den durch direkte Gewalt hervorgerufenen Knochenbrüchen fast immer eine dreieckige Form der Bruchstücke im Röntgenbilde zeigt.

Herr Wohlgemuth-Berlin spricht über Pathologie und Therapie der Brüche des Tubercul. majus, ohne wesentlich Neues vorzubringen

Herr Holländer-Berlin demonstrirt Klemmen zum Torquiren kleinerer arterieller Gefässe, es soll hiernach eine Unterbindung unnöthig werden. (? Ref.)

Herr Zabludowski-Berlin hat an den Fingern von Klavierspielern krankhafte Veränderungen der Gelenkbänder, Sehnen, Nerven und der Knochenhaut beobachtet. Die Affektion schreitet unter Umständen auf die oberen Gelenke und auf die Muskulatur fort, letztere wird atrophisch. Behandlung: Ruhe und Bandage, später Massage; für Kinder Klaviere mit kleinerer Klaviatur.

Herr Samter-Königsberg berichtet über einen Fall von habitueller Luxation des Schultergelenks. Die weite schlaffe Kapsel wurde durch Anheftung einer Kapselfalte an das Lig. coroco-acromiale verengert.

Herr Most-Berlin über die Topographie der retropharyngealen Drüsenabscesse. In höchster Höhe des Pharynx liegt an der hinteren Wand desselben hinter den Tonsillen je eine konstante Lymphdrüse. Diese retropharyngealen Drüsen kommuniziren mit den Halsdrüsen und den Lymphgefässen des Nasenrachenraums.

Am Schluss der Sitzung dankt Herr Czerny-Heidelberg, der Vorsitzende des nächstjährigen Kongresses, Herrn v. Bergmann für die anregende Leitung, die Versammlung stimmt in ein dreimaliges Hoch auf Herrn v. Bergmann freudig ein.

XVIII. Kongress für innere Medizin in Wiesbaden. 18. bis 21. April 1900.

Berichterstatter: Oberstabsarzt Oscar Müller-Wiesbaden.

Den Kongress, der trotz der bevorstehenden Kongresse in Neapel und Paris von über 300 Aerzten (darunter besonders zahlreiche Oesterreicher) besucht war, eröffnete der Vorsitzende v. Jaksch-Prag mit einer schwungvollen Ansprache „Ueber die innere Medizin im XIX. und ihre voraussichtliche Entwickelung im XX. Jahrhundert“. Er hofft, dass letzteres mit den schon geschmiedeten Waffen siegreich sein wird im Kampfe gegen die Infektionskrankheiten, dass es die Untersuchungsweisen verbessern und von den Röntgenstrahlen die stolzesten Hoffnungen erfüllt sehen wird, dass aber dieses alles zurücktreten wird vor der Erkenntniss der Zusammensetzung des Eiweisses; denn erst, wenn es gelungen sein wird, das hochatomige Eiweissmolekül aus seinen Bestandtheilen aufzubauen, werden wir eine richtige Vorstellung gewinnen, wie unter normalen Verhältnissen das Nahrungs-, unter krankhaften das Organ-Eiweiss abgebaut wird. Nachdem die Synthese des Zuckers im verflossenen Jahrhundert Emil Fischer gelungen ist, und auch das Fett sich synthetisch darstellen lässt, steht zu hoffen, dass wir auf diesem Wege den Mechanismus des Krankheitsprozesses erkennen lernen. Jetzt kennen wir nur das Was?: die anatomische Veränderung, nun aber soll das neue Jahrhundert das Wie?, die einzelnen Phasen des pathologischen Prozesses aufklären, indem es lehrt, wie, durch welche physikalischen und chemischen Vorgänge das einzelne pathologische Produkt z. B. die Karzinomzelle gebildet wird. So wird die Prognose scharf, die Diagnose exakt werden und für jede Krankheitsform eine rationelle, sicher stehende Behandlung geschaffen werden. —

Zum ersten Male war das preussische und sächsische Sanitätsoffizierkorps durch offizielle Delegirte vertreten (Sachsen: Oberstabsarzt Fichtner,

Stabsarzt Wagner), und hatte der Berichterstatter als persönlicher Delegirter Seiner Exzellenz des Herrn Generalstabsarztes v. Coler die Ehre, in der Eröffnungssitzung den Kongress zu begrüssen und beim Festmahle den Trinkspruch auf den Präsidenten auszubringen. Der energischen Leitung der Verhandlungen war es zu danken, dass es diesmal keinen „Salon der Zurückgewiesenen" gab, sondern alle anwesenden Redner zum Worte kamen.

1. Sitzung.

Das Thema: Die Behandlung der Lungenentzündung wurde von den Referenten: Korányi-Budapest und Pel-Amsterdam eingehend erörtert. Obgleich, wie zu erwarten, nichts wesentlich Neues gebracht wurde, fand eine lebhafte Diskussion statt, die vom Berichterstatter mit Mittheilungen über die in der Armee gemachten Erfahrungen eröffnet wurde. Bei dem hohen Interesse, welches die behandelte Frage gerade für das Heer hat, gedenkt der Berichterstatter demnächst etwas Ausführlicheres darüber in dieser Zeitschrift mitzutheilen.

2. Sitzung.

Neusser-Wien: Zur Klinik des Malta-Fiebers. Vorstellung eines seit 8 Jahren an dieser Infektionskrankheit leidenden Mannes. Die Krankheit herrscht an den Küsten des Mittelmeeres, in Arabien, Vorder- und Hinterindien, Hongkong. Bei der fortschreitenden Kolonialpolitik, dem geplanten Bahnbau in Kleinasien ist die Krankheit nicht mehr allein für die Marine wichtig. Bruce entdeckte 1897 den Mikrokokkus Melitensis, der durch Blutserum der Kranken und Genesenen (noch nach Jahren) prompt agglutinirt wird. Eine Laboratoriumsinfektion (Stichverletzung) lässt Uebertragung durch Insektenstiche möglich erscheinen. Symptome: Fieber, Kopf-, Glieder-, Lendenschmerz, Appetit- und Schlaflosigkeit, Brechreiz, Verstopfung, starke Schweisse, daher Febris sudoralis (akut), Phthisis mediterranea (chronisch) genannt. Dauer des Anfalls: 1 bis 5 Wochen. Nachkrankheiten: Gelenkleiden, Hoden-, Brustdrüsenentzündung, Neuralgien. 2 % Sterblichkeit. Leichenbefund: Lunge und Leber blutreich, Milz geschwollen, ebenso Darmschleimhaut, Geschwüre im Dickdarm. Rückfälle über Monate und Jahre sind besonders charakteristisch. Verwechselung vielfach mit Malaria, Typhus, Tuberkulose, Endokarditis, Pseudoleukämie, Tabes incipiens. Keine wirksame Behandlung. Ueber das (Affen-)Antitoxin Wrigths (Nethley) liegen Berichte nicht vor. —

Wenckebach-Utrecht: Physiologische Erklärung verschiedener Herzpuls-Arhythmien. Das Nervensystem kann die drei Hauptfunktionen, welche die regelmässige Herzthätigkeit bedingen, abändern, wodurch immer eine besondere Arhythmie entsteht. 1. Die automatische Reizbarkeit ist erhöht, dann treten überzählige Extra-Systolae (aurikuläre oder ventrikuläre) auf, die meist den sogenannten frustranen Kontraktionen entsprechen und den Pulsus bi- und trigeminus, sowie den intermittens erzeugen. 2. Das motorische Leitungsvermögen des Herzmuskels (von Zelle zu Zelle) ist geschwächt, dann kann es zu regelmässigem Intermittiren (ohne Extra-Systolae) kommen, ja selbst zur Bradykardie, wo nur jeder zweite Reiz eine Systole erzeugt, so z. B. bei Rekonvaleszenten. Eine solche Hemmung ist die Ursache der Stockes-Adamschen Krankheit, sie sitzt hier an der Atrio-ventrikular-Grenze, wo schon normal die Leitung erschwert ist: es schlägt die Vorkammer regelmässig weiter, während nur

jede dritte oder vierte Kontraktion auf die Kammer fortgeleitet wird. Auch die seltene Hemi-Systole scheint erzeugt durch verschiedenes Leitungsvermögen beider Herzhälften. — Ist das motorische Leitungsvermögen erhöht, fällt der Vagustonus weg, ist aber das Herz abnorm gereizt, so entsteht Delirium cordis (Digitalis günstig durch Vagus-Reizung). Unterscheidung der Intermissionen durch Extra-Systolae von solchen durch Leitungshemmung: erstere schwinden bei höherer Frequenz und treten leichter im Liegen auf (Digitalis günstig durch Hemmung), letztere werden durch erhöhte Frequenz noch gesteigert (Digitalis schädlich, weil es die schon gehemmte Leitung noch mehr hemmt). — Meistens entscheidet einfache Behorchung, ob Extra-Systolae auftreten oder nicht. 3. Ist die Haupteigenschaft des Herzmuskels, die Kontraktilität, geschwächt, so entsteht der rhythmische Pulsus alternans.

Diese Störungen treten gesondert und vereint auf, vorübergehend (Nerveneinfluss) oder mehr ständig (Funktionsstörung des Muskels). Die Bedeutung liegt darin, dass je nach der Art der Störung auch die Behandlung verschieden sein wird.

Grube-Neuenahr-London behauptet, dass die gichtischen Magen- und Darmerkrankungen in Deutschland zu wenig gewürdigt werden. Er bezeichnet als gemeinsam die abnormen Gärungsprozesse, besonders soll der Stuhlgang eigenthümlich faulig-stechend riechen. In der Diskussion wird den Ausführungen entgegengetreten; es handele sich meist um die Folgen von Diätfehlern, aber nicht um rein gichtische Erscheinungen. His fordert zu sorgfältigen Sektionen besonders des Bauchfells auf, weil es scheine, als ob hier schnellschwindende Harnsäureablagerungen leichte Entzündungen als Ursachen der Magendarmerkrankungen bedingen können.

Derselbe: Ueber ein dem Coma diabeticum analoges durch Injektion von B. Amido-Buttersäure (Katzen) erzeugtes Coma. Die Ausführungen werden durch Magnus-Levy, Loewit bekämpft.

Schott-Nauheim: Influenza und chronische Herzkrankheiten. Er nimmt Bezug auf die bayerische (Vogl) und preussische Armee. Am häufigsten Neurosen (sensible und motorische). Sinken des Blutdrucks. Dikrotie, Brady-und Tachykardie-, Stenokardie und Angina pectoris vera. Besonders auffallend das schnelle Altern, die schnelle Entwickelung von Atherom und Marasmus. — Schwächung und Dehnung des Muskels komme besonders von zu früher Anstrengung. Primäre Klappenfehler seien nicht so häufig als die infolge von vermittelnder Erkrankung des Herzbeutels, des Brustfells, der Gelenke durch Mischinfektion (Herzabscesse). Am meisten natürlich gefährdet sind die schon vorher, besonders die von Geburt an kranken Herzen. — Schluss: Ausser dem Gelenkrheumatismus ist die Influenza der grösste Feind des Herzens.

Weintraud-Wiesbaden: Ueber den Abbau des Nukleins im Stoffwechsel. Er führt aus, dass die Resorption des Nahrungsnukleins unstreitig für die Harnsäurevermehrung verantwortlich zu machen ist.

Moritz-München vermeidet beim Röntgenverfahren die durch die Divergenz der Strahlen bedingte Vergrösserung dadurch, dass er die Röhre genau senkrecht unter dem Umriss des Gegenstandes bewegt und die einzelnen Punkte markirt. Er zeigt den von der Voltohm-Gesellschaft gefertigten Apparat, mit dem man den Umriss z. B. des Herzens in etwa 1/2 Minute zuverlässiger aufnehmen kann als durch Beklopfung.

3. Sitzung.

Türk-Wien: Ueber die Haemamoeben im Blute Leukaemischer. Loewits, bei myelogener Leukaemie gefundenen, „spezifischen Körper" (Protozoen) bezeichnet er lediglich als Auslaugeprodukt der Mastzellengranula; auch sei Loewits Angabe, er habe Leukaemie auf Kaninchen übertragen, nicht stichhaltig. Kraus-Graz tritt dem Redner bei. Loewit-Innsbruck vertheidigt seinen Standpunkt und macht weitere Mittheilung über die fraglichen Parasiten.

Sonnenberger-Worms fasst die akuten Verdauungsstörungen besonders die Cholera nostras der Säuglinge als Intoxicationen durch die Nahrung auf, theils durch Bakterien, theils rein chemisch bedingt. So kommen durch das Futter Alkaloide und andere Gifte in die Milch, die schwer zu zerstören sind. Auch die schablonenmässige „Trockenfütterung", die oft Gifte enthalte, z. B. Unkrautsamen in der Kleie, Rübenschnitzel, Schlempesorten, Oelkuchen, sei schlecht für die Gewinnung von Kindermilch. Das Ideal sei: Fernhaltung aller Gifte und ihrer Produzenten (reine Kleie, Schrot, gutes Gebirgs- und Wiesenheu).

Hoffmann-Düsseldorf spricht über Pathologie der paroxysmalen Tachycardie, die er sehr passend als „Herzjagen" bezeichnet. Es handele sich, in gewisser Analogie zur Epilepsie, um einen in der Medulla oblongata auftretenden Vorgang. Auffallend sei Polyurie im Beginn des Anfalls. Es sei keine gewöhnliche Herzbeschleunigung, sondern eine Häufung von Extra-Systolae, gewissermaassen der Tetanus des Herzens, bedingt durch Toxine oder durch reflektorische Erregung von Centralorganen. Es sei die äusserste reizbare Schwäche des Herz-Centralorgans, die immer das gleiche Anfallsbild gäbe, so verschieden auch die Ursachen seien. Daher solle man keine eigene Krankheit annehmen, sondern das „Herzjagen" nur als Symptomenkomplex auffassen, der aus den verschiedensten Ursachen entstehen könne.

Vierordt-Tübingen: Ueber Cyanose. Die alte Theorie Hunters von der Durchmischung arteriellen und venösen Blutes bei der angeborenen Blausucht sei allein nicht stichhaltig. Er schliesst aus seinen Versuchen, dass die gemeinhin als selbstverständlicher Ausdruck der Venosität angenommene blaue Farbe nur sehr bedingt für dieselbe hinzunehmen sei. Die blaue Farbe der Haut sei bestimmt durch die Dicke der Blutschicht und der überlagernden Haut. Das Aussehen der Hautvenen ändere sich nicht wesentlich, wenn hellrothes Blut in ihnen läuft (Transfusion). Die Cyanose beim schreienden Kinde sei durch vermehrten Gefässinhalt bedingt. Man solle also vorwiegend mechanische Ursachen annehmen. Dazu komme bei Herzkranken, auch bei Blausucht, Cholera u. s. w. die oft festgestellte Konzentration des Blutes und sein grösseres Färbevermögen.

Minkowski-Strassburg: Hereditäre Splenomegalie mit chronischem Icterus. Bei acht Mitgliedern (drei Generationen) einer langlebigen Familie von Geburt an gelbe Farbe, Milztumor, dunkler Urin (keine Malaria!). Bei einer Sektion (Lungenentzündung): Nieren braun, körniges Pigment in den Epithelien der gewundenen Kanäle, intensive Eisenreaktion. Aus der Asche einer Niere wird $^1/_2$ g Eisen gewonnen.

Gumprecht-Jena fand in zahlreichen Fällen stets als neuen Bestandtheil der normalen Spinalflüssigkeit das Cholin, ein Zerfallsprodukt des Lecithins. Der Abbau des letzteren ist ein Ausdruck für den physiologischen Stoffwechsel der Nervensubstanz. Auch lassen sich in der Spinalflüssigkeit Produkte des Eiweissstoffwechsels nachweisen. Somit

liegt die Annahme nahe, dass der Subarachnoidealraum einen grossen Drainageraum darstellt, der zur raschen Abführung der Stoffwechselprodukte des Nervensystems dient.

4. Sitzung.

Bornstein-Landeck: (Ueber Hebung des Eiweissbestandes im Organismus) wendet sich gegen die forcirte allgemeine Uebernährung mit Fett, Kohlehydraten und Eiweiss (Weir-Mitschellsche Mastkur), empfiehlt dagegen der gewohnten Nahrung täglich 30 bis 50 g Reineiweiss (Caseïn, Milcheiweiss: von Riegel, Nutrose, Plasmon, Santogen) zuzufügen. Allgemeine Mast nur angezeigt, wo aus mechanischen Gründen Fettmast erwünscht ist (Wanderniere).

Smith-Marbach rühmt für Bestimmung der Herzgrenzen die Bianchische Friktionsmethode, daneben seine eigene subjektive Methode: indifferente Elektrode hinten links; knopfförmige Elektrode wird auf der Brust allmählich den Herzgrenzen von verschiedenen Seiten genähert und jedesmal der Punkt bezeichnet, wo der bisher nur in der Haut empfundene Strom als „Erschütterung in der Tiefe" empfunden wird. Das Ergebniss soll bei genügend intelligenten Kranken sehr scharf sein.

Boas-Berlin berichtet über 200 intestinale Krebse (besonders über den cancer à deux), weist auf die zunehmende Häufigkeit derselben hin und wünscht Desinfektion der von Krebskranken gebrauchten Geschirre, Instrumente u. s. w. sowie ihrer Ausscheidungen.

Poehl-Petersburg spricht über organtherapeutische Mittel bei Autointoxicationen, besonders über Spermin. Er hat Präparate eingeführt, die frei von fällbarem Eiweiss (also auch von Toxalbuminen) sind und sämmtliche organische Basen der Drüsenorgane (Xanthin, Kreatin u. s. w.) als NaCl-Verbindungen enthalten.

Kraus-Prag: Züchtung von Typhusbazillen aus dem Stuhl. 1. Glycerinagar + 2% Traubenzucker (T. Bacillus bildet nie Gas, gegenüber B. coli). 2. hochgradige Verdünnung (1: Million) gewährt gutes Wachsthum. Bei konstanter Temperatur (37° C) nach 20 bis 24 Stunden 60 bis 100 Kolonien, darunter nur 2 bis 3 ohne Gasbläschen, am Boden der Schale, die als B. typhi festgestellt werden. Diskussion: Piorkowskis Methode nur für Klinik brauchbar, da die Gleichmässigkeit des Nährbodens (Harngelatine) und der Temperatur gleich schwer zu erreichen sei.

Queirolo-Pisa: Ueber Bestimmung der Magengrenzen und Pylorus insufficienz. Die Magensonde wird mit einer kleinen Gummiblase versehen, letztere im Magen wenig aufgeblasen. Beklopfung des Magens erschüttert die Magenluft. Diese Erschütterung wird auf die gespannte Blase, durch diese und die Sonde auf einen Federzeiger übertragen, der in die Höhe schnellt, sobald die Beklopfung die Magengrenze erreicht. Der Apparat zeigte sich empfindlich und brauchbar zur Bestimmung der unteren Magengrenze.

5. Sitzung.

Litten-Berlin: Endokarditis und ihre Beziehungen zu anderen Krankheiten. E. ist (ausser der atheromatösen) nie selbständig, sondern immer Komplikation einer Infektionskrankheit. Die anatomische Eintheilung (verrucosa, ulcerosa) lässt keine präzisen Schlüsse über Ursache und Verlauf zu. Nothwendig ist Eintheilung nach der Ursache (Rheumatismus, Peliosis, Chorea, Tripper, Scharlach u. s. w.) und nach dem Verlauf (benigna und maligna, die maligna: a) nicht



eiterig, b) eiterig, septisch). Den graduellen Unterschied zwischen der benignen und malignen Form beim Tripper macht die verschiedene Virulenz des Erregers. Aehnliches ist für E. rheumatica benigna und maligna anzunehmen. — Die E. benigna befällt stets das linke Herz und führt nur zu blanden, anämischen Infarkten im grossen Kreislaufe. Etwaige Lungeninfarkte stammen von Venenthromben oder rechtsseitigen Herzgerinnseln. — Die E. maligna findet sich im linken und rechten Herzen, als verrucosa oder ulcerosa, sie führt meist zu Metastasen, die — je nach dem Grundleiden — rein mechanisch sind (Rheumatismus, Chorea, Tripper) oder infektiös (Septiko - Pyämie, sekundäre und Mischinfektion), bland oder eiterig. — So kann auch die E. traumatica benigna durch sekundäre Infektion in die septico-pyaemica übergeben.

Diskussion: Lenhartz wendet sich gegen die schroffe Trennung in eitrige und nicht eitrige metastatische Form. Jürgensen hat in Tübingen in den letzten Jahren nicht mehr den schweren Gelenkrheumatismus gesehen, dagegen Fälle, die 10 bis 15 Jahre nach der Erkrankung an Rückfällen durch septische E. zu Grunde gingen.

Strubell-Breslau berichtet über eine neue Methode der Urin- und Blutuntersuchung durch Bestimmung des Brechungsexponenten mittelst eines Eintauchrefraktometers.

6. Sitzung.

Pick-Prag berichtet über eine bisher nicht beschriebene Lähmung bei Hysterie: Bei völligem Unvermögen willkürlich gewollte Bewegungen des gelähmten Armes auszuführen, werden Bewegungen, welche passiv am gesunden Arme ausgeführt werden, prompt im gelähmten Arm nachgeahmt. P. giebt hochinteressante Theorie für diese Störung in den motorischen Bahnen, indem er sie in Vergleich bringt zu den ähnlichen Verhältnissen der Aphasie (Lichtheimsches Schema).

Bickel-Berlin berichtet über die krampferregende Wirkung der Galle und ihrer Salze. Er erreichte durch Auftragen derselben in Substanz auf die Gehirnrinde Zustände, die sehr an Cholämie erinnern. Biedl und Kraus haben Aehnliches durch subdurales Einspritzen in die Cerebrospinalflüssigkeit erreicht.

Agéron-Hamburg empfiehlt bei chronischem Magengeschwür regelmässige Ausspülungen mit nachfolgenden grossen Bismuthdosen (bis 15 g täglich), warnt vor Carlsbader Salz und Argent. nitr. — Starke-Berka empfiehlt zur Blutkörperchenzählung eine abgeänderte Thoma-Zeisssche Zählkammer und hofft dadurch Klärung der Höhenbehandlungsfrage.

Weiss-Basel führte zur Behandlung der harnsauren Diathese das Urosin (chinasaures Lithion) ein, nachdem er die Chinasäure verschiedener Früchte als harnsäurevermindernd erkannt hatte. 10 Tabletten — 5 g Chinasäure täglich. Prophylaktische Kuren: 6 bis 8 Tabletten täglich 4 bis 5 Wochen lang. Er sieht ein Spezifikum darin.

Schwarz-Prag: Die Aceton-Ausscheidung bei leichtem Diabetes erfolgt relativ mehr durch die Lungen als durch den Harn und wird durch Fettzufuhr vermehrt. S. sieht das Fett als Hauptquelle des Aceton an.

Magnus-Levy-Strassburg spricht über den Bence-Joneschen Eiweisskörper, der bei Myelomen der Rumpfknochen im Urin vorkommt. Aus der sehr lebhaften Besprechung geht hervor, dass der

Körper nicht regelmässig vorkommt, dass er erscheint und wieder schwindet und dass das Fehlen desselben keineswegs gegen, der positive Befund wohl aber für das Bestehen von Myelomen spricht.

Michaelis berichtet aus der v. Leydenschen Klinik über zweijährige Versuche (an 150 Kranken) mit Sauerstoffbehandlung (sehr zweckmässige Maske). Er empfiehlt sie besonders bei Emphysem mit und ohne Herzkrankheiten, besonders aber bei Morphinm- und CO-Vergiftungen. Jaksch berichtet über guten Erfolg bei einem Coma diabeticum, Merkel über ebensolchen bei zwei Fällen von CO-Vergiftung, im Uebrigen sei aber Vieles auf suggestive Wirkung zu beziehen. Schott und Kobert empfehlen die Behandlung gleichfalls, Letzterer mahnt aber, das Gas durch Wasser zu leiten, weil es sonst stark hustenreizend wirke. Kraus hält das gewaltsame Einpressen des Gases für überflüssig.

7. Sitzung.

Heinz-Erlangen hat durch Experimente ziffermässig die blutdrucksteigernde, gefässverengernde Wirkung der Digitalis erwiesen.

W. Müller-Leipzig hat zunächst bei der experimentalen Vaguspneumonie, dann bei der Aspirations- und auch bei der croupösen menschlichen Lungenentzündung durch ausserordentlich interessante Untersuchungen nachgewiesen, dass die Verbreitung der Mikroben hauptsächlich interstitiell erfolge. Nicht die Epithelien der Endalveole werden zuerst infizirt, sondern die Alveolensepta, und erst von ihnen aus erfolgt die Infektion bezw. die Exsudatbildung in die anstossenden Nachbarbläschen hinein. Auch das Fortschreiten der Mikroben erfolgt nicht im Innern der Alveolen, sondern (wie die Russ- und Staubeinlagerungen) in den Saftspalten und Lymphgefässen der Wand, unter Freibleiben der Blutbahnen. Ist die Entzündung eines Herdes aber abgeschlossen, dann verschwinden die Mikroben aus der Wand der Alveole, um in ihrem Innern aufzutreten. Durch diese Lymphangitis erklärt sich auch der heftige Schmerz im Beginn der Erkrankung, der oft fälschlich auf eine Brustfellentzündung zurückgeführt wird, ohne dass eine solche schon aufgetreten ist.

Lennhof-Berlin spricht ausführlich über Beziehungen zwischen Körperform und Lage der Nieren. Letztere müssten im Stehen und Liegen untersucht werden, weil beim Stehen dieselben tiefer herabrücken. Bei Frauen seien sie leichter fühlbar infolge der Tailleneinziehung.

Strauss-Berlin sieht eine spezielle Funktion des Magens in der Regelung des osmotischen Druckes.

Wassermann-Berlin berichtet über die neuesten Arbeiten Ehrlichs (Zwischen- und Endkörper, Lysine, Nebenkettentheorie) und über seine eigenen Nachprüfungen der Heilwirkung der baktericiden Immunsera, besonders beim peritoneal erzeugten Typhus der Meerschweinchen, die sehr gute Heilerfolge hatten.

Biedl und Kolisch-Wien haben für die Phlorhizin-Vergiftung (Diabetes) gefunden, dass dem Blute aus der Niere und der Leber Zucker zugeführt wird, dass also nicht die Niere für Zucker durchlässig wird oder ihn gar absondert, vielmehr nur den überschüssigen Zucker ausscheidet. Kolisch schliesst für die Glykosurie im Allgemeinen, dass sie nur der Ausdruck dafür ist, dass freier Zucker im Blute kreist,

der aus irgend einem Grunde der Bindung entgangen ist, dass daher die Glykosurie der Ausdruck wahrer Glykämie ist.

Edlefsen-Hamburg berichtet über eine neue Methode zum Nachweis von Zucker in normalem Harn (Permanganat in alkalischer Lösung).

Lenné-Neuenahr: Ueber Eiweisszufuhr in der Diabetes-Diät. Diese soll im Verhältniss zum Körpergewicht zugemessen werden, nicht höher als sie einer Harnstoffausscheidung von 0,37 g pro Kilo in 24 Stunden entspricht. Ein niedriger Eiweissbedarf weist auf eine gut erhaltene normale Körperbeschaffenheit hin.

Im nächsten Jahre wird der Kongress in Berlin unter Vorsitz von Senator tagen.

Die mit dem Kongress verbundene Ausstellung zeigte eine Fülle neuer Bücher, Instrumente, Apparate, Medikamente und Nährpräparate. Erwähnt seien die sehr interessanten Apparate nach d'Arsonval und Oudin (ausgestellt von M. Kohl-Chemnitz) zur Erzeugung der Hochfrequenzströme nach Tesla.

Litteraturnachrichten.

Von dem bewährten Führer auf dem Gebiete der Dienstvorschriften „Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte sowie für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes, bearbeitet von Oberstabsarzt Dr. Kowalk“, ist im Verlage der Königl. Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn soeben (1900) die fünfte vermehrte, wiederum Seiner Excellenz dem Generalstabsarzte der Armee und Chef des Sanitätskorps v. Coler gewidmete Auflage erschienen. Infolge der neuen Offizier-Bekleidungs- und Servis-Vorschrift, der Bestimmungen über die Dienstverhältnisse der Garnison- und Militärapotheker, der Militärkrankenwärter, sowie derjenigen über Vorspann war völlige Neubearbeitung der betreffenden Abschnitte nothwendig. Hinzugetreten sind die Bestimmungen über die Anfertigung von Gesuchslisten, Personalbogen, Personal- und Qualifikationsberichten, ferner eine Uebersicht über die Gliederung des Sanitätsdienstes im Kriege in Form einer sehr übersichtlich angefertigten farbigen Tafel. Die angezogenen Verfügungen, einschl. derjenigen für das XII. und XIX. (Königl. Sächsische) und das XIII. (Königl. Württembergische) Armeekorps sind abermals sorgfältig nachgeprüft. Ein Nachtrag führt die durch die neue Felddienst-Ordnung und durch einige neueste Verfügungen bedingten kleinen Aenderungen auf. Trotz der werthvollen Inhaltsvermehrung ist der Umfang des Buches nur von 321 auf 346 Seiten gewachsen. Das zu seiner verdienten Empfehlung gelegentlich der vierten Auflage Gesagte (Seite 279 des Jahrgangs 1898 dieser Zeitschrift) findet auf die neue Ausgabe verstärkte Anwendung; insbesondere zeigt die obige Andeutung des neu Aufgenommenen, dass der Werth des Werkes für aktive Sanitätsoffiziere bis zu den höchsten Dienststellungen hinauf mit jeder neuen Auflage steigt. Kr.

Der soeben im Verlage der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn erschienene neueste (XXVI.) Band der „v. Löbellschen Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im

Militärwesen", herausgegeben von v. Pelet-Narbonne, Generalleutnant z. D. (573 Seiten mit 6 Skizzen im Text, Preis geb. 12,50 Mk.), umfasst ausser dem Jahre 1899 auch die letzten Monate des Jahres 1898, da die Berichte für den im Januar v. Js. zur Ausgabe gelangten Jubiläumsband (vergl. Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift S. 111), der die Entwickelung des Heerwesens und der militärischen Wissenschaften in den letzten 25 Jahren überschaute und die Grundlage für alle ferneren Berichte bildet, früher abschliessen mussten. Der erste Theil des Werkes schildert wie bisher die Entwickelung des Heerwesens in den einzelnen Staaten während des Berichtsjahres. Der zweite Theil bietet Berichte über die einzelnen Zweige der Kriegswissenschaften und des Heerwesens. Den letzten Theil bilden Beiträge zur militärischen Geschichte des Jahres 1899. Wir finden hier die Berichte über die Kämpfe der deutschen Schutztruppen in Ostafrika, Kamerun, Südwestafrika, Togo, Neuguinea und Marschall-Inseln, über den spanisch-nordamerikanischen Krieg 1898, die brito-ägyptische Eroberung des Sudans 1897 bis 1899 und den zur Zeit noch fortdauernden südafrikanischen Krieg. Die militärische Todtenschau des Jahres 1898/99 schliesst den Band. — Wiederholt schon haben wir Veranlassung genommen, auf die Bedeutung hinzuweisen, welche diese Berichte auch für Sanitätsoffiziere besitzen. Das früher in dieser Hinsicht Gesagte gilt auch für den vorliegenden Jahrgang. Kr.

Im Verlage von Seitz und Schauer zu München ist in zwei Theilen (kartonirt zusammen im Preise von 2 Mk.) ein Handbuch für freiwillige Sanitätskolonnen von Halder und Rothenaicher erschienen. Dasselbe soll die Führer der deutschen freiwilligen Sanitätskolonnen vom Rothen Kreuz in die Organisation und Aufgaben der freiwilligen Krankenpflege einführen und zum Studium der bezüglichen Vorschriften anregen. Allmähliche Erweiterung ist in Aussicht genommen. In der vorliegenden Gestalt enthält der erste, von Halder (Ehrenführer der Kolonne München) verfasste Theil ausser einem Kalendarium, postalischen und anderen Mittheilungen als Hauptbestandtheil Notizen über die Deutsche Heeresorganisation und die Organisation der freiwilligen Krankenpflege; im zweiten Theil giebt der Königl. Bayer. Oberarzt Dr. L. Rothenaicher eine kurze Beschreibung des menschlichen Körpers und seiner Lebensvorgänge, Anleitung für erste Hülfeleistung, Verband- und Transportlehre. (Bei letzterer wird der Verwundetentransport auf gut federnder Einradfahrbahre besonders empfohlen.) Mehrere Abbildungen sind in den Text eingestreut. Beide Theile mögen dem Zwecke, welchen die Verfasser im Auge haben, entsprechen. Kr.

Rotter, Emil, Dr. med., Königl. Bayer. Oberstabsarzt 1. Klasse, Der Nothhelfer in plötzlichen Unglücksfällen. Neunte, vermehrte Auflage. München 1899. J. F. Lehmann. 64 Seiten mit 24 Abbildungen. — Preis 0,50 Mk.

Die erste Auflage dieses Büchleins — damals in Plakatform, später in Taschenbuchanordnung, welche auch für die vorliegende neueste, wiederum erweiterte Auflage beibehalten ist — wurde seinerzeit von Bruberger im Jahrgang 1882 dieser Zeitschrift (Seite 239 ff.) warm gewürdigt. Damals waren Bestrebungen dieser Art neu und nicht allseitig nach Verdienst anerkannt, von Manchem sogar scheel angesehen. Heut ist der Nutzen derartiger Veröffentlichungen sehr allgemein zugestanden. So zahlreich die-

selben auch sind, ist Referent doch geneigt, das Rottersche Buch nach wie vor als eines der besten dieser Art anzusehen. Weite Verbreitung desselben in allen Kreisen kann im Interesse zweckmässiger erster Hülfe bei Verunglückungen nur gewünscht werden. Kr.

Von dem C. L. Schleichschen Werk „Neue Methoden der Wundheilung; ihre Bedingungen und Vereinfachung für die Praxis. Berlin, Julius Springer" liegt bereits die zweite verbesserte Auflage vor. Verfasser glaubt wohl mit Recht, diesen Erfolg vorwiegend den praktischen Aerzten zu verdanken. Im Uebrigen sind die Abweichungen der zweiten Auflage von der ersten wenig erheblich; es genügt daher, an dieser Stelle auf die ausführliche Besprechung zu verweisen, welche der ersten Auflage auf Seite 509 des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift gewidmet ist.

Kr.

Die seit 4 Jahren bestehende „Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten", herausgegeben von Dr. Maximilian Bresgen in Wiesbaden, Verlag von Carl Marhold in Halle a S, erscheint mit Beginn des IV. Bandes, d. h. seit Januar 1900, als Monatsschrift am 15. jedes Monats zum Preise von 15 Mk. jährlich. Der Herausgeber hält dabei sein ursprüngliches Ziel fest, „den praktischen Arzt in Stand zu setzen, sein Wissen nach der spezialärztlichen Seite hin zu erweitern, den Spezialarzt aber anzuregen, das seinige in allgemeinärztlicher Beziehung zu vertiefen". Das vorliegende Januarheft enthält ausser einer Bücherschau drei interessante Originalaufsätze von Bresgen (Der Vorhof der Nase als Krankheitsort), Spira (Otalgia nervosa) und Kaiser (Ueber die Bedeutung von Nasenkrankheiten für den Gesichtsausdruck). Kr.

Jaensch, Theodor, Dr., Der Zucker in seiner Bedeutung für die Volksernährung. Berlin 1900. Paul Parey. 106 Seiten. — Preis 1 Mk.

Dass der Zucker kein blosses Genussmittel, sondern einen wichtigen Nährstoff darstellt, ist zwar wissenschaftlichen Kreisen längst geläufig, erst in den letzten Jahren aber hat sich diese Erkenntniss verallgemeinert. Folge der neueren Untersuchungen ist, dass gegenwärtig die Heeresverwaltungen, die Sportkreise, die Landwirthschaft mit Versuchen zur planmässigeren Nutzbarmachung des Zuckers als Nahrungsmittel sich beschäftigen. Das vorliegende kleine Buch mit seiner gemeinverständlichen Darstellung wird daher Manchem willkommen sein. Nach kurzer Entwickelung der allgemeinen Ernährungslehre erläutert Verfasser die Fütterungsversuche von Chauveau und Grandeau, die physiologischen Versuche von Mosso, Frey, Schumburg sowie die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Ernährungsversuche bei Soldaten von Leitenstorfer und Leistikow, widerlegt die weitverbreiteten Vorurtheile gegen den Zucker, bespricht das „Bläuen", das Verhältniss des Naturzuckers zu künstlichen Süssstoffen und endlich die Heilwirkungen des Zuckers. — Sieht man von einigen Uebertreibungen ab, so kann die gesammte Darstellung als dem gegenwärtigen Stande der einschlägigen Fragen entsprechend bezeichnet werden.

Kr.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn. Berlin SW, Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang. **1900.** Heft 6

Das schwedische Militär-Sanitätswesen im Felde.

Von

Dr. **Carl Ekeroth**, Generaloberarzt in der schwedischen Armee,
Chef des Sanitätsbureaus der Armeeverwaltung.

I. Friedensgliederung der Armee.

Die schwedische Armee ist im Frieden, die Truppen von Gotland ausgenommen, in 6 Armee-Divisionen eingetheilt.

Die Infanterie besteht aus 26 Regimentern zu je 2 Bataillonen und 4 selbständigen Bataillonen. Im Kriege zählt das Infanterie-Regiment (3 Bataillone) 2919 Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaften, darunter 3 Aerzte. 1 Sanitätsoffizier, welcher die Krankenträger kommandirt, 6 Sanitätskorporale, 6 Sanitätssoldaten, 48 Krankenträger, 3 zweispännige Medizinwagen, je einer pro Bataillon. Von sonstigem Sanitätsmaterial werden mitgeführt 6 Bandagentornister, 12 Verbandmitteltaschen und 12 Krankentragen mit Tragegurten. Die Krankentrage ist zerlegbar und besteht aus 2 Tragestangen, 2 Querhölzern und einem abnehmbaren, mit einem Gurte versehenen braunen Ueberzuge; der Kopftheil kann als schiefe Ebene erhöht werden; die Tragestangen, welche auf dem Medizinwagen geführt werden, bestehen aus je zwei mittelst Scharnieren verbundenen Hälften.

Zu jeder Trage gehören vier Mann oder zwei Rotten. Die vier Krankenträger bilden in zwei Gliedern eine Trägerrotte (1 und 2) und eine Reserverotte (3 und 4). No. 1, von welcher die Kommandos zu geben sind, trägt die Verbandmitteltasche, die Tragestangen werden von No. 3 und 4 getragen, während No. 2 die Querhölzer

sammt den Tragegurten, mit dem Ueberzuge umwickelt, trägt. Die Krankenträger eines Infanterie-Regiments bilden einen Halbzug, welcher aus 3 Gruppen besteht; jede Gruppe zerfällt in 2 Patrouillen, und die Patrouille besteht aus 8 Mann mit zwei Tragen. Die Sanitätskorporale kommandiren die Patrouillen und sind mit je einem Bandagentornister ausgerüstet. Der Arzt fährt beim Marsche auf dem Medizinwagen.

Die Kavallerie zählt 6 Regimenter zu je 5 Schwadronen und 2 Regimenter zu je 10 Schwadronen. Ein kleines Regiment hat einen Kriegsstand von 20 Offizieren (1 Arzt beritten), 24 Unteroffizieren, 449 Mann, darunter 1 Sanitätskorporal und 4 Sanitätssoldaten. Jeder von der Sanitätsmannschaft führt ein Paar Verbandmittel-Packtaschen, die Sanitätssoldaten ausserdem je eine Sitztrage; der Pferdewärter des Arztes ist mit einem Paar Sanitäts-Packtaschen ausgerüstet. Jedem Regiment sind ein Sanitätskasten I und ein Sanitätskasten II zugetheilt, welche auf einem der etatsmässigen Fuhrwerke des Bagagentrains fortgeschafft werden.

Die Artillerie besteht aus 6 Feldartillerie-Regimentern zu 36 fahrenden und 2 reitenden Batterien, 1 Feldartilleriekorps zu 2 fahrenden Batterien mit je 6 Geschützen, 2 Festungsartilleriekorps zu 6 Kompagnien, und ausserdem ist 1 Festungs-Kompagnie mit dem Feldartilleriekorps vereinigt. Eine Batterie zählt im Kriege 4 Offiziere, 6 Unteroffiziere und 161 Mann. Ein Feldartillerie-Regiment hat bei jeder von den zwei Abtheilungen einen Arzt und einen mit einem Paar Sanitäts-Packtaschen ausgerüsteten Sanitätskorporal, beide beritten; der Pferdewärter des Arztes begleitet den Packwagen, auf welchem der dem Stabe der Artillerie-Abtheilung zugehörende Sanitätskasten II geführt wird. Eingereiht sind bei jeder Batterie 2 Sanitätssoldaten, 4 Krankenträger, 1 Sanitätskasten I, 1 Bandagentornister, 2 Verbandmitteltaschen, 2 Krankentragen mit den Tragestangen, aus je zwei mittelst Scharnieren verbundenen Hälften bestehend. Zu jeder Trage gehören also nur zwei Mann, welche der mit dem Bandagentornister versehene Sanitätssoldat kommandirt.

Die Genietruppen sind in 2 Bataillone zusammengefasst, welche 8 Pionierkompagnien und 1 Telegraphenkompagnie enthalten. Der Stand einer Feldpionier-Kompagnie zählt 4 Offiziere, 5 Unteroffiziere, 190 Mann, darunter 1 Sanitätskorporal, mit Bandagentornister ausgerüstet; ausserdem hat die Kompagnie 1 Sanitätskasten. Bei dem Divisions-Brückentrain ist 1 Sanitätssoldat, der den Bandagentornister

trägt. Bei jeder Telegraphen-Abtheilung ist 1 mit Bandagentornister ausgerüsteter Sanitätssoldat eingereiht.

Die Traintruppen bestehen aus 4 Bataillonen zu je 1 eigentlichen Train-Kompagnie und 1 Sanitätskompagnie.

Das Sanitätspersonal der Munitionskolonnen-Abtheilung besteht aus 1 Arzt, der auf dem dem Stabe zugetheilten Medizinwagen fährt, und 1 berittenen Sanitätssoldaten. Auf dem Packwagen wird ein Bandagentornister fortgeschafft. Bei jeder Artillerie- und Infanterie-Munitionskolonne ist 1 mit Bandagentornister ausgerüsteter Sanitätssoldat eingereiht.

Dem Stabe des eigentlichen Trains sind als Sanitätspersonal zugetheilt: 1 Arzt (beritten), 1 Fuhrwerks-Befehlshaber (beritten), 1 Sanitätssoldat, der auf dem Medizinwagen, 1 Apotheker, der auf einem Reservesanitätswagen fährt, 3 Kutscher, 1 Pferdewärter (beritten), mit 1 Paar Sanitäts-Packtaschen ausgerüstet. Von Sanitäts-Fuhrwerken werden 1 Medizinwagen und 2 Reserve-Sanitätswagen mitgeführt, letztere enthalten eine erste Reserve für das Sanitätsmaterial, das auf den Verbandplätzen verbraucht wird. Bei jeder Verpflegungskolonne befinden sich 2 Sanitätssoldaten, mit Bandagentornistern ausgerüstet.

Die Sanitäts-Formationen (Sanitätskompagnie und Feldlazarethe) siehe unten.

II. Kriegsgliederung der Armee.

Im Kriege gliedert sich die Landmacht in Armee-Divisionen und eine Kavallerie-Division. Zwei oder mehrere Armee-Divisionen können in den Verband einer Armee vereinigt werden.

An der Spitze der Feldarmee steht der König mit dem Hauptquartier. Das Hauptquartier wird alle für die höchste Kriegsführung erforderlichen Dienstzweige in sich schliessen. Es besteht, ausser dem höchsten Befehlshaber mit seinem persönlichen Stabe, aus:

Dem Generalstab, unter dem Chef des Generalstabes, dem Stabe der Flotte, dem Artilleriestabe, dem Geniestabe, dem Feldtelegraphenstabe, der Intendantur, dem Sanitätswesen, welches seine Spitze in dem Armeearzt findet, dem Train- und Veterinärwesen unter dem Armee-Trainchef, der an seiner Seite den Armeeveterinär hat, dem Feldpostwesen, dem Gerichtswesen, der Seelsorge und der Feldpolizei. Zu dem Hauptquartier gehören auch gewisse eigene Formationen, unter Anderen eine Lebensmittelkolonne und ein Feldlazareth zu 20 Betten. Das Sanitätswesen hat folgendes Personal: Den Armeearzt mit dem Range eines Generalmajors (beritten), 2 Aerzte als Adjutanten (beritten), 2 Schreibgehülfen, 2 be-

rittene Sanitätskorporale, je mit einem Paar Sanitäts-Packtaschen ausgerüstet, 1 Sanitätssoldat, 1 berittene Ordonnanz, 1 berittenen Fuhrwerks-Befehlshaber, 4 Kutscher, 2 berittene Pferdewärter, 1 Offiziersdiener und 1 Koch. Beigegeben sind ferner 4 zweispännige Fuhrwerke, 1 Sanitätswagen, 1 Intendanturwagen, 1 Packwagen und 1 Kalesche. 1 mit Bandagentornister ausgerüsteten Sanitätssoldaten findet man bei der Lebensmittelkolonne.

Das Feldlazareth des Hauptquartiers besteht aus 1 Sanitätsunteroffizier als Befehlshaber, 1 Arztgehülfen, 1 Sanitätssoldaten, 3 Krankenwärtern, 2 Kutschern und 1 Hülfsmannschaft, 1 Reit- und 4 Zugpferden, 2 Packwagen der Feldlazarethe.

Dem Stabe einer Armee-Division gehört ein Divisionsarzt mit dem ihm durch den Etat gegebenen Personal an, welcher unter dem Divisionschef nach Weisung des Armeearztes die Leitung des Sanitätsdienstes bei der Armee-Division ausübt. Das ihm bei dem Armee-Divisionskommando unterstellte Personal besteht aus:

1 Arzt (Adjutant, beritten), 1 Sanitäts-Intendanten, 1 Schreibgehülfen, 1 Sanitätskorporal (beritten), mit einem Paar Sanitäts-Packtaschen, 1 Sanitätssoldat, mit einem Bandagentornister ausgerüstet, 1 berittenen Ordonnanz, 2 Kutschern, 1 berittenen Pferdewärter, mit einem Paar Sanitäts-Packtaschen ausgerüstet, 1 Koch. Für den Divisionsarzt sind übrigens 1 Sanitätskasten I und 1 Sanitätskasten II etatsmässig. Die Pferde sind 5 Reit- und 4 Zugpferde und die Fuhrwerke 1 Intendanturwagen und 1 requirirtes Fuhrwerk. Eine Armee-Division steht unter dem Befehle eines Offiziers der Generalität und wird in der Regel auf folgende Weise zusammengesetzt: Divisionskommando, 2 Infanterie-Brigaden, 1 Kavallerie-Regiment, 1 Artillerie-Regiment, 1 Feldpionier-Kompagnie mit Divisions-Brückentrain und Telegraphen-Abtheilung, 1 Sanitätskompagnie, 1 Munitionskolonnen-Abtheilung, Allgemeiner Train, bestehend aus: dem Trainstabe, 4 Verpflegungskolonnen, 4 Feldlazarethen, 1 Feldbäckerei- und Feldschlächtereikolonne, 1 Pferdedepot.

Ein Divisionskommando hat fast die gleiche Zusammensetzung wie das Hauptquartier; das Personal ist jedoch natürlich viel geringer.

Die Kavallerie-Division setzt sich aus dem Divisionskommando, 2 Kavallerie-Brigaden mit je 2 Regimentern zu 4 Schwadronen, 1 Artillerie-Abtheilung mit 2 reitenden Batterien, 1 Sanitätshalbzuge und 1 Munitionshalbkolonne zusammen.

Bei dem Divisionskommando besteht das Sanitätspersonal aus 1 Divisionsarzt (beritten), 1 Schreibgehülfen, 1 Sanitätskorporal (beritten),

mit einem Paar Sanitäts-Packtaschen ausgerüstet, 1 Sanitätssoldaten und 1 berittenen Pferdewärter. Von Sanitätsmaterial werden übrigens 1 Sanitätskasten I und 1 Sanitätskasten II mitgeführt. Der Sanitätshalbzug besteht aus 86 Mann (darunter 3 Aerzten, 3 Arztgehülfen und 1 Apotheker), 9 Reit-, 30 Zug- und 3 Reservepferden, 1 Sanitätswagen, 3 Krankenwagen, 2 Packwagen und 9 requirirten Fuhrwerken. Das Personal wird, soweit dasselbe nicht beritten ist, auf den Fuhrwerken fortgeschafft. Der Munitionshalbkolonne ist 1 mit Bandagentornister ausgerüsteter Sanitätssoldat zugetheilt.

III. Sanitätsdienst im Kriege.

A. Bei den Truppen.

Bezüglich des Sanitätsdienstes bei den Truppen wird vorgeschrieben, dass während der Operationen die krank gemeldete Mannschaft täglich zweimal visitirt werde. Die eine Krankenvisitation findet im Allgemeinen nachmittags statt, die andere morgens unmittelbar nach der Reveille. Bei der Visitation werden die Kranken in zwei Gruppen getrennt, solche, die voraussichtlich in wenigen Tagen wieder marschfähig sind und die bei der Bagage verbleiben sollen, und solche, welche an ein Lazareth übergeben werden müssen. Diese werden nach der beendigten Visitation auf durch den Truppentheil herbeigeschafften Fuhrwerken nach dem Standorte der Sanitätskompagnie übergeführt. Nach Weisung des Divisionskommandos können auch Krankenwagen der Sanitätskompagnie zur Verfügung der Truppen gestellt werden, wenn ein Gefecht nicht zu erwarten ist. Wenn Lazarethe schon in der Nähe errichtet sind, so können die Kranken direkt von den Truppen dahin gesendet werden.

Kranke, welche der Munitionskolonnen-Abtheilung oder dem allgemeinen Train oder im Allgemeinen einem Truppentheil, der sich hinter der Sanitätskompagnie befindet, zugehören, und deren Wiederherstellung voraussichtlich längere Zeit in Anspruch nimmt, sind durch den betreffenden Kommandanten an die nächste Etappenheilanstalt abzugeben. Beim Rückmarsche werden die Kranken nach der Visitation, die des Nachmittags stattgefunden hat, abgesendet.

Bei Gefechten wird den Verwundeten die erste Hülfe vom Sanitätspersonal der Truppen geleistet. Zu diesem Zwecke werden Hülfsverbandplätze durch den rangältesten Truppenarzt unmittelbar oder nach Anordnung des Truppenbefehlshabers errichtet. Auf einem von der Infanterie errichteten Hülfsverbandplatze, den auch andere Waffengattungen

in Anspruch nehmen, wird der Dienst vom rangältesten Arzt der Infanterie geleitet.

Um die Schwerverwundeten vom Hülfsverbandplatze zu schaffen, werden in der Regel Personal und Wagen von der Sanitätskompagnie herankommandirt. Kann dies nicht geschehen, werden sie entweder dem vom Divisionsarzt bestimmten Sammelplatze, um daselbst an die vom Hauptverbandplatze kommenden Transporte sich anzuschliessen, oder unmittelbar einem in der Nähe etablirten Feldlazarethe zugeschickt.

Die Leichtverwundeten, die zu ihren Truppentheilen nicht zurückkehren können, werden auf dem Hülfsverbandplatze in Abtheilungen von 10 bis 20 Mann gesammelt und unter dem Befehle des rangältesten Verwundeten oder einer vom Arzte bestimmten Person an den Sammelplatz entsendet.

Tritt die Sanitätskompagnie oder ein Theil derselben in Thätigkeit, so hören in der Regel die Hülfsverbandplätze auf, damit das Personal derselben — unter dem Befehle des rangältesten Offiziers der Sanitätstruppe und unter der Leitung des rangältesten Arztes derselben — auf dem Hauptverbandplatze die Aufgaben des letzteren unterstützen helfe.

Wenn eine oder mehrere Artillerie-Abtheilungen ohne nähere Verbindung mit anderen Truppentheilen auftreten, wird ein einzelner Hülfsverbandplatz errichtet; sonst schliesst sich das Sanitätspersonal der Artillerie an das Personal bei dem nächsten Verbandplatze an.

Bei der Kavallerie leisten die Aerzte den Verwundeten die Pflege, welche die Umstände gestatten. Mittelst der Sitztragen werden die Verwundeten, nachdem sie einen Verband bekommen haben, auf den nächsten Verbandplatz, oder wenn ein solcher in der Nähe nicht ist, an einen geschützten Ort, wo sie gepflegt werden können, befördert. In diesem letzteren Falle wird der nächste Hülfsverbandplatz oder die nächste Abtheilung der Sanitätskompagnie von der Lage des Ortes unterrichtet.

B. Sanitätskompagnien.

Jede Division besitzt eine Sanitätskompagnie, welche von einem Trainbataillon mobilisirt wird; dieselbe wird in einen Stab und zwei Züge zu je zwei Halbzügen eingetheilt.

Die Sanitätskompagnie besteht aus: 1 Hauptmann als Kommandeur (beritten); 2 Leutnants als Zugführer (beritten); 12 Aerzten, davon einer bei jedem Zuge Chefarzt, und einer bei jedem Halbzuge (beritten); 1 Adjutanten (Unteroffizier, beritten); 4 Halbzugsführern, Unteroffizieren; 2 Feldwebeln; 2 Fuhrwerks-Befehlshabern (beritten); 12 Arztgehülfen, im Allgemeinen Studirenden der Medizin; 1 Verwaltungs-Unteroffizier;

2 Schreibgehülfen; 2 Apothekern; 3 Fuhrwerks-Befehlshabern (beritten); 2 Trompetern; 5 Ordonnanzen (beritten); 12 Sanitätskorporalen; 12 Gruppenführern (Sanitätskorporalen); 12 Sanitätssoldaten; 12 Patrouillenführern (Sanitätssoldaten); 1 Velocipedisten; 25 Kutschern; 8 Pferdewärtern; 3 Führern von Reservepferden; 192 Krankenträgern; 4 Köchen; 48 Hülfsmannschaften.

Die Sanitätskompagnie hat folgenden Pferde- und Fuhrwerksbestand:

18 Reitpferde; 50 Zugpferde; 6 Reservepferde, davon 2 Reit- und 4 Zugpferde; 4 Sanitätswagen M/92; 12 Krankenwagen M/81 für je zwei liegende und zwei sitzende Verwundete oder acht sitzende Verwundete; 6 Packwagen, von denen 2 M/71 bei dem Stabe und 4 M/86 bei jedem Halbzuge eingetheilt sind; 3 Lebensmittelwagen, requirirte Fahrzeuge.

Alle Fuhrwerke sind zweispännig.

Jeder Halbzug besteht aus 48 Mann mit 12 Tragen und zerfällt in 3 Krankenträgergruppen; jede Gruppe besteht aus 2 Patrouillen zu je 8 Mann und 2 Tragen.

Der Kommandeur untersteht unmittelbar dem Divisionskommandeur. Wenn ein Theil der Kompagnie detachirt wird, wird er, soweit möglich, einem Offizier, sonst einem Arzt unterstellt. Wenn Verbandplätze beim Gefechte errichtet werden, tritt der Kommandant unter den unmittelbaren Befehl des Divisionsarztes. Die Leitung des Dienstes auf dem Verbandplatze selbst wird dann dem rangältesten Arzte übertragen, während der Kommandeur selbst die Thätigkeit der Krankenträger fortwährend leitet.

Der Platz der Sanitätskompagnie in der Marschordnung wird vom Divisionskommandeur bestimmt; soweit möglich, wird ein Theil der Kompagnie in der Queue der Marschkolonne marschiren. Marschunfähige lässt man auf die Wagen der Kompagnie aufsitzen. Wenn sie sich nach beendetem Tagesmarsche nicht erholt haben, werden sie bei der Kompagnie zurückbehalten, um sie am nächsten Morgen entweder zu ihren Truppentheilen, wenn sie nicht weiterer Pflege bedürftig sind, zu senden, oder um sie in die vom Divisionskommando bestimmten Lazarethe zu befördern.

Wenn das Gefecht sich entwickelt hat und grössere Verluste eintreten, werden ein oder, wenn die Verhältnisse es fordern, zwei Hauptverbandplätze errichtet. Den Befehl über die Errichtung erhält die Sanitätskompagnie nach Anheimstellung des Divisionsarztes vom Divisionskommando, welches auch den Sammelplatz bestimmt. Nach diesem Orte wird das nöthige Personal, im Allgemeinen von einem Feldlazarethe, kommandirt. Der Befehl daselbst wird, wenn es nöthig erachtet wird, von einem Arzte, sonst von einem Sanitätsunteroffizier geführt.

Wird eine Kavallerie-Division in ein Gefecht verwickelt, so werden die Verwundeten durch den Sanitätshalbzug nach dem nächsten, von einem anderen Truppenkörper errichteten Verbandplatze befördert. Wenn ein besonderer Verbandplatz für die Kavallerie-Division errichtet werden muss, schliessen sich die Aerzte der Kavallerie-Brigaden an dieselbe. Die Verwundeten werden, nachdem sie die nothwendigen Verbände bekommen haben, so bald als möglich von einem von dem Hauptquartier bestimmten Feldlazareth übernommen.

C. Feldlazarethe.

Feldlazarethe werden von einem Trainbataillon mobilisirt. Jeder Armee-Division werden 4 Feldlazarethe für je 150 Verwundete oder Kranke zugetheilt. Sie werden mit fortlaufender Nummer innerhalb der Armee bezeichnet. Jedes Feldlazareth ist in 3 Sektionen, die selbständig etablirt werden können, theilbar.

Das Personal eines Feldlazareths umfasst:

1 Arzt, Chef des Feldlazareths und Chef der ersten Sektion (beritten); 2 Aerzte, Sektionschefs (beritten); 1 Geistlichen; 1 Adjutanten (Unteroffizier, beritten); 3 Sanitätsunteroffiziere; 6 Arztgehilfen; 2 Schreibgehülfen; 3 Apotheker; 1 Trompeter; 1 Fuhrwerksbefehlshaber (beritten); 1 Ordonnanz (beritten); 1 Velocipedist; 15 Kutscher; 3 Pferdewärter; 3 Führer von Reservepferden; 3 Sanitätskorporale; 3 Sanitätssoldaten; 12 Krankenwärter; 9 Köche; 3 Hülfsmannschaften.

Das Feldlazareth hat 6 Reitpferde, 30 Zugpferde und 4 Reserve-Zugpferde. Das Material wird in 3 Sanitätswagen M/93 und in 12 Packwagen M/95 fortgeschafft; die Packwagen können, wenn sie leer sind, zum Krankentransport mittelst je zweier Krankentragen verwendet werden. Die Wagen sind zweispännig.

Die Feldlazarethe sind durch den Chef des allgemeinen Trains der Armee-Division oder, wenn der grosse Train in Staffeln getheilt ist, durch den betreffenden Staffel-Befehlshaber dem Armee-Divisionskommando untergeben. Wenn ein Feldlazareth aus dem Staffelverbande ausscheidet, tritt es unmittelbar unter den Befehl des Divisionskommandos (des Divisionsarztes). Wenn zwei oder mehrere Feldlazarethe in derselben Staffel marschiren, werden sie dem rangältesten Chefarzte unterstellt.

Die Befehle über die Verwendung der Feldlazarethe erfolgen nach Anheimstellung des Divisionsarztes vom Armee-Divisionskommando an die Chefärzte. Wird nicht der Etablirungsort bestimmt, so wird derselbe vom Chefarzte gewählt. Nach Etablirung erfolgt Meldung an den Divisionsarzt.

Sobald ein Gefecht bevorsteht, lässt der Armee-Divisionskommandant die nöthige Zahl von Feldlazarethen in die Nähe der Truppen vorschieben. Im Bedarfsfalle können Feldlazarethe derart Stellung nehmen, dass sie Verwundete direkt von den Hülfsverbandplätzen aufnehmen, d. h. Hauptverbandplätze errichten. Das Personal der nicht etablirten Feldlazarethe kann mit oder ohne Sanitätswagen vom Divisionsarzt zur Unterstützung der Sanitätskompagnie beordert werden.

Als Normal-Luftraum für jeden Kranken werden etwa 30 cbm verlangt. Ausser den Krankenzimmern sollen, wenn möglich, bei jedem Lazarethe vorhanden sein: Ein Aufnahmezimmer, ein Operationszimmer nebst Kammer zum Bureau für den Chefarzt und zur Aufbewahrung der chirurgischen Instrumente und Verbandmittel, Wohnungsräume für das Personal, die Apotheke, ein Badezimmer, ein oder mehrere Küchen, Kellerräume zur Aufbewahrung der Lebensmittel, ein oder mehrere Räume zur Aufbewahrung der Waffen, Bekleidungsstücke u. s. w., eine Waschstube und eine Todtenkammer.

Wenn Seuchen auftreten, sind besondere Lazarethe einzurichten, welche mit einer gelben Fahne kenntlich gemacht werden.

Jede Sektion des Feldlazareths bildet in der Regel eine selbständige Krankenstation.

Als diensthuend im Aufnahmezimmer werden ein Sanitätsunteroffizier (-Korporal), ein Arztgehülfe und ein Krankenwärter kommandirt, welches Personal im Bedarfsfalle verstärkt werden kann. Als Oberkrankenwärter wird jeder Krankenstation ein Arztgehülfe oder ein Sanitätskorporal (-Soldat) zugetheilt. Die Besorgung der Küchengeschäfte, sowie die Zubereitung und Vertheilung der Speisen und Getränke liegen einem Sanitätssoldaten (-Korporale) ob.

Die etablirten Feldlazarethe werden baldthunlichst abgelöst oder evakuirt, damit sie wieder unter die Befehle der Armee-Division zurücktreten können; der Divisionsarzt oder, wenn das Lazareth unter den Befehl des Etappenkommandos getreten ist, der Etappenarzt hat den Abschub aus den Feldlazarethen in Anregung zu bringen.

D. Sanitätsdienst im Etappenbereich.

Dem Etappenkommando ist ein Etappenarzt für die Leitung des Sanitätsdienstes im Bereiche des Etappenwesens bei der Hauptarmee beigegeben. Der Etappenarzt untersteht einerseits dem Etappenchef, andererseits dem Armeearzt. Der Etappenarzt regelt die Verwendung des Personals und der Anstalten, welche dem Etappenkommando dauernd unterstellt sind, und hat nach Anheimstellung bei dem Etappenchef die

Errichtung der Etappenlazarethe, den Transport der Kranken und Verwundeten u. s. w. zu leiten.

Wenn ein Divisionsarzt dem Etappenarzt meldet, dass ein Feldlazareth abgelöst wird, befiehlt dieser, dass der erforderliche Theil einer Sanitätsreserve hingesendet wird. Die Zeit der Ablösung wird dem Armee-Divisionskommando gemeldet.

Der Etappenarzt hat dem Armeearzte über die Krankenvertheilung, über die etablirten Etappenlazarethe, über die in letzteren noch verfügbaren Lagerstellen Meldung zu machen.

Der Etappenarzt hat dauernd mit dem königlichen Kommissar des Rothen Kreuzes (s. u.) in Verbindung zu stehen, um auf die beste Weise das Personal und das Material benutzen zu können, welche von diesem Vereine zur Verfügung des Etappenwesens gestellt werden.

Das Sanitätspersonal des Etappenkommandos besteht ausser dem Etappenarzt aus 2 Aerzten (Adjutanten); 1 Sanitäts-Intendanten; 1 Arztgehülfen; 2 Schreibgehülfen; 2 Offiziersdienern (zugleich Ordonnanzen).

Etappenlazarethe werden errichtet, um die von der Armee kommenden Kranken und Verwundeten aufzunehmen und die nicht Transportfähigen zu behalten, während die Transportfähigen weiter befördert werden. Jedes Etappenlazareth ist für 300 Kranke oder Verwundete eingerichtet und lässt eine Theilung in 6 Sektionen zu, die nöthigenfalls sich selbständig etabliren können.

Das Personal eines Etappenlazareths umfasst:

1 Chefarzt, zugleich Chef der 1. Sektion; 5 Aerzte, Sektionschefs; 1 Geistlichen; 1 Adjutanten, Unteroffizier; 3 Sanitätsunteroffiziere; 12 Arztgehülfen; 4 Schreibgehülfen; 3 Apotheker; 2 Sanitätskorporale; 4 Sanitätssoldaten; 24 Krankenwärter; 1 Instrumentenmacher.

Nicht etablirte Etappenlazarethe sind dem Etappenkommando (Etappenarzt) unmittelbar, etablirte werden dem betreffenden Etappenkommandanten unterstellt. Der Standort eines Etappenlazareths bis zu seiner Verwendung ist in der Regel eine geeignete Etappenstation; das Material liegt, wenn möglich, auf den Eisenbahnwagen (Schiffen) verladen.

Etappenlazarethe werden gewöhnlich in dem Etappenhauptorte etablirt. Beim Etabliren werden Gebäude in erster Linie berücksichtigt. Sind passende Gebäude nicht vorhanden, hat die Errichtung von Zelten, welche von der Sanitätsreserve zu erhalten sind, und weiterhin von Baracken zu erfolgen. Ist der zur Etablirung bestimmte Ort in der unmittelbaren Nähe eines Bahnhofes, so ist es vortheilhaft, wenn ein Geleise dorthin gelegt werden kann. Die Kranken und Verwundeten, die nicht in Laza-

rethen behandelt zu werden brauchen, und die Geheilten, welche ihre Kräfte noch nicht vollständig wiedergewonnen haben, werden auf die Leichtkranken-Station übergeführt.

Die Sanitätsreserve besteht aus einer Lazarethreserve und einer Materialreserve; jene ist in 7 Sektionen eingetheilt; die 6 ersten haben dasselbe Personal wie ein Feldlazareth, die 7. Sektionen werden aus Trainmannschaften gebildet.

Das Personal einer Sanitätsreserve besteht aus:

6 Aerzten, von welchen der rangälteste als Chefarzt den Befehl führt; 1 Adjutanten; 2 Sanitätsunteroffizieren; 12 Arztgehülfen; 1 Verwaltungsunteroffizier; 5 Schreibgehülfen; 4 Apothekern; 2 Sanitätskorporalen; 4 Sanitätssoldaten; 1 Chirurgie-Instrumentenmacher; 1 Sattler; 1 Tischler; 1 Klempner; 15 Hülfsmannschaften (zugleich Kutscher).

Der rangälteste Arzt der Sanitätsreserve führt als Chefarzt unter dem betreffenden Etappenkommandanten und nach den Weisungen des Etappenarztes den Befehl. Der Standort der nicht in Anspruch genommenen Sanitätsreserve wird in der Regel der Etappenhauptort sein.

Mittelst der Lazarethreserve werden temporäre Lazarethe errichtet, um die etablirten Feldlazarethe abzulösen. Die Lazarethreserve dient den mehr zufälligen Bedürfnissen am Kriegsorte oder am Etappenwesen. Der Materialreserve sowie erforderlichenfalls der Lazarethreserve wird der Bedarf der Truppen, Sanitätskompagnie, Lazarethe, Sanitätszüge für die Krankenpflege — soweit derselbe nicht an Ort und Stelle beschafft werden kann — entnommen.

Leichtkranken-Stationen werden im Bedarfsfalle nach Anordnung des Etappenarztes vom betreffenden Etappenkommandanten im Einverständniss mit dem betreffenden unterstellten Arzte errichtet. Eine Leichtkrankenstation wird an eine passende Etappenreserve, in der Regel den Etappenhauptort, verlegt und wird einem Offizier oder Etappenoffizier unterstellt. Die Aerzte und das übrige Sanitätspersonal werden vom Etappenarzt aus der Sanitätsreserve oder dem nächsten Etappenlazareth kommandirt.

E. Krankentransport.

Beförderung der Verwundeten und Kranken in Eisenbahnzügen. Die Eisenbahnzüge, welche für den Transport von Verwundeten und Kranken zur Kriegszeit zusammengestellt werden, werden Sanitätszüge benannt und zerfallen je nach ihrer Einrichtung in Lazarethzüge, improvisirte Lazarethzüge und Krankenzüge. Die beiden erstgenannten Züge dienen zur Beförderung solcher Personen, welche in liegender

Stellung transportirt werden müssen, die Krankenzüge zum Transport solcher, deren Zustand das Fahren im Sitzen gestattet.

Die Lazarethzüge werden bei der Mobilmachung formirt und mobil gemacht und dem Sanitätswesen überwiesen. Die improvisirten Lazarethzüge und Krankenzüge werden erst nach Bedürfniss ausgerüstet; sie werden entweder nach dem von dem Etappenarzt angemeldeten Bedarf auf Befehl des Etappenchefs oder auf Anordnung des Oberfeldarztes oder eines stellvertretenden Divisionsarztes im Inlande zusammengestellt und auf einige Zeit dem Etappenwesen überwiesen, wonach die Wagen anderen Zwecken dienen können. Die Wagen stellt die Eisenbahnbehörde zur Verfügung, die Ausrüstung giebt die Armeeverwaltung, doch werden einige Ausrüstungsstücke von den Eisenbahnbehörden geliefert.

Die Krankenzüge sollen bei längeren Transporten an einer Etappenstation übernachten, wo die Kranken ein Lager und Gelegenheit zu Beköstigung erhalten können; die Lazarethzüge aber gehen Tag und Nacht fort, bis sie den Bestimmungsort erreicht haben.

Zu einem Lazarethzug gehören 31 Wagen, welche in der Regel in folgender Weise rangirt werden:

1 bedeckter Güterwagen mit Bremse, für die grösseren Vorräthe an Wäsche, Kleidungsstücke u. s. w. bestimmt,

1 bedeckter Güterwagen für die Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke der Verwundeten und Kranken,

1 bedeckter Güterwagen mit Bremse zur Aufnahme der unreinen Kleidungsstücke und Wäsche sowie der Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke der Verwundeten, welche nicht im vorigen Wagen eingeräumt werden,

10 Krankenwagen, Personenwagen 3. Klasse mit Stirneingängen (Durchgangssystem). Nachdem die gewöhnliche innere Ausstattung von Sofas und Zwischenwänden aus den Wagen weggenommen und die Seitenthüren verriegelt worden sind, werden im Wagen, etwa 90 cm weit von jeder Längswand und etwa 208 cm weit untereinander, 4 senkrechte eiserne Rohrstangen, 216 cm lang und 19 cm im Durchschnitt, eingesetzt, welche mit einer Platte unten versehen sind, die mittelst vier Schrauben am Boden befestigt wird. An dem oberen Theil der Stange läuft eine 26 cm lange Hülse, die auch mit einer Platte in der Decke festgeschraubt wird. Sowohl an den Rohrstangen geradeüber als an jeder Längswand, in der Höhe von 0,60 m und 1,52 m vom Boden stecken Haken, an welche die Bettstellen mittelst 63 cm langer Lederriemen aufgehängt werden,

1 Krankenwagen, kombinirter Personenwagen 2. und 3. Klasse mit Drehgestellen,

1 Verwaltungs- und Apothekenwagen, Personenwagen 3. Klasse mit Bremse,

1 Arztwagen, Personenwagen 2. Klasse,

1 Wagen für das untere Sanitätspersonal, Personenwagen 3. Klasse mit Durchgang und Bremse,

1 Krankenwagen, kombinirter Personenwagen 2. und 3. Klasse mit Drehgestellen,

10 Krankenwagen, Personenwagen 3. Klasse mit Durchgangssystem,

1 Küchenwagen, Personenwagen 3. Klasse mit Stirneingang,

1 Vorrathswagen,

1 Butterwagen mit Bremse, für Lebensmittel.

In jedem gewöhnlichen Krankenwagen finden 10 Verwundete oder Kranke Platz, und in jedem Wagen mit Drehgestellen können in der Abtheilung der 2. Klasse 12 und in der Abtheilung der 3. Klasse 11 Liegende transportirt werden. Der ganze Zug kann sonach 246 Personen fassen. Zur Lagerung der Kranken und Verwundeten dienen die gewöhnlichen Bettstellen von Eisen.

Das Personal eines Lazarethzuges besteht aus:

1 Chefarzt, 1 assistirenden Arzt, 1 Sanitätsunteroffizier, 1 Schreibgehülfen als Rendanten, 2 Sanitätskorporalen, 2 Sanitätssoldaten, 24 Krankenwärtern, 3 Köchen, 1 Offiziersdiener.

Das einem Lazarethzuge mitfolgende Eisenbahnpersonal besteht aus 1 Lokomotivführer, 1 Zugführer, 1 Heizer, 3 Bremsern, 1 Schmierer und 1 Packwagenheizer.

Die Heizung der Wagen geschieht durch den Dampf, den man theils von der Lokomotive, theils von dem im Wagen No. 30 befindlichen Dampfkessel bekommt.

Die Verpflegung des Personals findet auf dem Lazarethzuge selbst statt; die Verabreichung der Speisen erfolgt beim Aufenthalt an einer passenden Station.

Die Zahl der in einem improvisirten Lazarethzuge befindlichen Wagen hängt von den Umständen ab, soll aber in der Regel nicht mehr als 33 sein. Für den Zweck sind geeignet: Personenwagen mit Drehgestellen, in welchen 12 bis 23 Liegende transportirt werden können, Personenwagen 3. Klasse für 10 bis 12 Personen, bedeckte Güterwagen mit 8 bis 10 Bettstellen. Die Herrichtung der Personenwagen 2. Klasse

und der Güterwagen geschieht nach demselben System wie in den eigentlichen Lazarethzügen.

Das Personal wird vom Etappenkommando aus der Sanitätsreserve überwiesen. In der Regel wird 1 Krankenwärter in jedem Krankenwagen und 1 Arzt auf je 100 Kranke und Verwundete erforderlich sein. Die Verpflegung des improvisirten Lazarethzuges findet an dazu bestimmten Stationen nach Fürsorge durch den betreffenden Etappenkommandanten statt.

Die Krankenzüge werden aus Personenwagen der drei ersten Wagenklassen oder aus bedeckten Güterwagen zusammengestellt. In der Regel wird den Krankenzügen ein besonderer Arzt nicht mitgegeben, das Einladen aber wird, wenn möglich, von einem Arzt geleitet, ebenso soll ein Arzt auf den Verpflegungs- und Uebernachtungsstationen anwesend sein.

Jedem Krankenzuge ist ein Sanitätsunteroffizier als Kommandoführer mitzugeben, auch wird von der Etappenbehörde, die den Krankenzug ausgerüstet hat, ein militärisches Begleitkommando von 1 Korporal und 2 bis 5 Soldaten dem Zuge zugetheilt.

Krankentransporte auf den Wasserstrassen werden, so oft es zweckmässig scheint, vom Etappenkommando angeordnet. Zum Transporte eignen sich vorzugsweise mit Deck oder Oberbau versehene Prahmen. Mehrere Prahmen werden zu einem Transport vereinigt und von einem Schleppdampfer geschleppt; in Kajüten des Dampfers wird den Aerzten, dem übrigen Personal, das auf den Prahmen nicht Dienst thut, und den kranken Offizieren Platz eingeräumt. Auch ist daselbst Küche und Apotheke einzurichten.

Organisation und Dienstbetrieb der Krankentransporte auf den Wasserstrassen sind wie bei den Lazarethzügen. Das Personal und das Material werden einer Sanitätsreserve entnommen.

Wenn Kranke oder Verwundete auf den Landstrassen befördert werden müssen, werden durch das Etappenkommando Etappentrain-Krankenkolonnen gebildet. Wenn die nächste Etappenstation mehr als 20 km entfernt ist, soll die betreffende Etappenkommandantur an einem passenden Orte des Weges eine Ruhestation anordnen, wo den Kranken warme Speisen verabreicht werden können.

F. Sanitätsdienst im Inlande.

Die Leitung des Militär-Medizinalwesens im Inlande kommt dem Oberfeldarzt zu. Der Oberfeldarzt hat in steter Verbindung mit dem Armeearzt zu stehen, diesen und den Etappenarzt vom Zustande in den Lazarethen des Inlandes, von der Errichtung neuer Heilanstalten, von der

annähernden Zahl der leeren Betten in Kenntniss zu setzen. Der Oberfeldarzt hat die Oberaufsicht über das allgemeine Sanitäts-Reservedepot, das der Armee und der Flotte gemeinsam ist; er wird dem Armeearzt den Vorrath von Sanitätsmaterial bei dem Depot melden.

Zu jedem stellvertretenden Armeé-Divisionskommando gehört ein stellvertretender Divisionsarzt. Derselbe hat die Ausbildung des Sanitätspersonals bei den Depots zu überwachen sowie nach den Bestimmungen des Oberfeldarztes die Errichtung neuer oder die Erweiterung schon bestehender Lazarethe anzuordnen.

Zur Aufnahme der von der Feldarmee kommenden Kranken und Verwundeten, welche nicht unmittelbar befördert werden können, werden Reserve-Etappenlazarethe von den betreffenden stellvertretenden Armee-Divisionskommandos in den Etappenanfangsorten errichtet. Aus den Reserve-Etappenlazarethen werden die Kranken und Verwundeten baldmöglichst an Reservelazarethe oder in Privatpflege übergeben.

Den Namen von Reservelazarethen führen die schon im Frieden vorhandenen und in Thätigkeit verbleibenden Garnisonlazarethe, welche im Bedarfsfalle erweitert werden, die provisorischen Lazarethe, welche von der Militärverwaltung, Gemeinden, Vereinen oder einzelnen Personen errichtet werden, und ausserdem können auch Leichtkranken-Stationen hierher gerechnet werden. Wenn ein Reservelazareth zur Aufnahme kranker Mannschaften fertiggestellt ist, wird dies vom Vorstand (Chefarzt) bei dem stellvertretenden Divisionsarzt gemeldet.

G. Freiwillige Krankenpflege.

Die freiwillige Krankenpflege findet ihre Thätigkeit vorzugsweise bei dem Etappenwesen und im Inlande. Diese Thätigkeit besteht in der Einrichtung besonderer Lazarethe oder anderer Heilanstalten, in der Besorgung des Transportes der Kranken und Verwundeten von dem Kriegsschauplatze, in der Bereitstellung von Aerzten, Sanitätspersonal und Sanitätsmaterial, in der Sammlung und Zuführung der freiwilligen Gaben.

Wenn der Bedarf an Sanitätspersonal bei den Sanitätsanstalten der Feldarmee sehr dringend ist, kann ausnahmsweise das männliche Personal der freiwilligen Krankenpflege in Anspruch genommen werden.

Die freiwillige Krankenpflege muss von der Militärbehörde und den Militärärzten geleitet werden; wenn ihre Thätigkeit sich ausserhalb des Inlandes erstreckt, muss sie sich an den Verein des Rothen Kreuzes anschliessen.



An der Spitze der freiwilligen Krankenpflege steht der königliche Kommissar, der sich sofort mit dem Oberfeldarzt in Verbindung zu setzen hat. Nachdem die Feldarmee zusammengezogen ist, wählt er seinen Aufenthalt im unmittelbaren Anschluss an den Etappenchef und an den Etappenarzt in einer grösseren Etappenstation. Im Inlande wird die exekutive Kommission des Rothen Kreuzes etablirt, die unter dem Vorsitzenden die freiwillige Krankenpflege leitet und jeder Armee-Division einen Delegirten sendet.

Ueber die nicht traumatische Knochenhautentzündung an den Unterschenkeln bei den Mannschaften des Heeres.

Von
Oberstabsarzt **Herhold** in Altona.

Ueber die nicht durch traumatische Einwirkung hervorgerufene Knochenhautentzündung der Schienbeine bei den Mannschaften des Heeres hat Leitenstorfer in der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift im Jahre 1896 berichtet.[1])

Wenn ich eine nochmalige Bearbeitung dieser Krankheit unternommen habe, so geschah das deswegen, weil mir zufällig ein grosses Beobachtungsmaterial zur Verfügung stand, und weil ich in verschiedenen Punkten andere Erscheinungen wie Leitenstorfer beobachtet habe.

Ausgeschlossen habe ich von meinem Beobachtungsmaterial alle die Fälle, welche durch ein Trauma: Schlag, Fall, Stoss u. s. w. hervorgerufen waren, und mich nur auf die Knochenhautentzündungen beschränkt, für welche als alleinige Ursache das Marschiren angegeben wurde. —

Im Ganzen habe ich 138 reine Marsch-Periostitiden unter den Krankenblättern der letzten 10 Jahre des hiesigen Garnisonlazareths gefunden, von diesen 138 Fällen konnte ich 30 Kranke selbst behandeln und genaue Untersuchungen und Beobachtungen an ihnen machen.

Nach Leitenstorfer beschränkt sich diese Art der Knochenhautentzündung fast ausschliesslich auf das obere Drittel des Schienbeins, es war dieses in den 11 Fällen, die er persönlich beobachtete, übereinstimmend der Fall. Von den während des Zeitraums 1885/86 bis 1894/95 im Garnisonlazareth zu Metz behandelten Fällen war nach der statistischen Zusammenstellung Leitenstorfers in 101 Fällen hundertmal die obere Hälfte und nur einmal das untere Drittel ergriffen.[2])

[1]) 1896 S. 385 u. ff.
[2]) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1896 S. 389.

In 156 Fällen, die Oberstabsarzt Laub[1]) aus Kopenhagen statistisch zusammenstellte und auf dem achten internationalen Kongress zu Kopenhagen besprach, war 113 mal die obere Hälfte des Schienbeins ergriffen.

Auch Düms[1]) schreibt, dass bei der Ueberanstrengungs-Periostitis, wie er sie nennt, Fingereindrücke in der Mitte und im oberen Drittel viel ausgeprägter seien und längere Zeit bestehen blieben.

Im Gegensatz zu diesen Angaben fand ich bei meinem Beobachtungsmaterial nicht allein, dass die ohne Trauma hervorgerufene Knochenhautentzündung an allen Stellen der Unterschenkel vorkommt, sondern dass sie ihren Sitz am häufigsten im unteren Drittel hatte.

In den 138 Fällen war sie lokalisirt:

36 mal im oberen Drittel des Unterschenkels
27 „ „ mittleren „ „ „
71 „ „ unteren „ „ „
4 mal war der ganze Unterschenkel ergriffen.

Für meinen abweichenden Befund eine Erklärung zu finden, ist schwierig. An einer Rasseeigenthümlichkeit kann die gesteigerte Lokalisation im unteren Drittel nicht gut liegen.

Wohl aber habe ich öfter gefunden, dass bei der Knochenhautentzündung am unteren Drittel, welche sich durch Druckempfindlichkeit, Auftreibung des Periosts deutlich manifestirte, das immer ja nur geringe Hautödem oberhalb der empfindlichen Knochenstelle sich befand. Aus diesem Grunde könnte ja zuweilen irrthümlich der Sitz der Entzündung zu weit nach oben verlegt werden.

Die Marsch-Periostitis kommt nun aber nicht nur an der Diaphyse der Tibia vor, sondern auch an der Epiphyse und zwar in der Höhe des Kniegelenkes am Condylus internus der Tibia. Ich habe neun derartige Fälle gefunden, davon sieben selbst beobachtet, in den 138 Fällen sind sie nicht mit enthalten, weil ich sie besonders erwähnen wollte. Ich glaube, dass diese Art der Entzündung hoch am Knie in den Krankenblättern häufiger zu finden gewesen wäre, wenn sie sich nicht unter der Diagnose Kniegelenksentzündung, die sie sehr leicht vortäuschen kann, verborgen hielte.

Nach meiner Ansicht ist diese Affektion ebenfalls eine durch Ueberanstrengung hervorgerufene Knochenhautentzündung und wird sich bei den Mannschaften häufiger finden als das bis jetzt angegeben ist.

[1]) Handbuch der Militärkrankheiten S. 151.



Von 138 Malen kam die Knochenhautentzündung der Diaphyse vor:

48 mal am rechten Unterschenkel
63 „ „ linken „
27 „ an beiden Unterschenkeln.

Das häufigere Ergriffensein des linken Unterschenkels liesse sich vielleicht dadurch erklären, dass die linke sensible Körperhälfte leichter vulnerabel ist als die rechte motorische.

Ueber die pathologische Anatomie der Knochenhautentzündung wird sich nicht viel sagen lassen, zumal weder das Messer des Chirurgen noch das des Obduzenten kaum in die Lage kommen wird, einen anatomischen Befund zu ermöglichen. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen hat mir jedoch gezeigt, dass es sich in keinem Falle um eine wirkliche knöcherne Auflagerung auf die Tibia, also nicht um Osteophytenbildung, wie Leitenstorfer meint,[1]) handelt. Wenn sich die vordere Fläche des Schienbeins oder die innere Kante auch noch so verdickt und hart anfühlte, das Röntgenbild gab stets einen glatten Knochen. Es ist also in den meisten oder fast allen Fällen eine bindegewebige Verdickung, welche durch die Entzündung hervorgerufen wird. Wahrscheinlich kommt es infolge der Behandlung und Ruhe nicht zu einer wahren Knochenneubildung, und bilden sich die entzündlichen Erscheinungen so schnell zurück, dass eine Verknöcherung ausbleibt.

Die Krankheitserscheinungen, welche diese Krankheit hervorzurufen pflegt, sind bei den einzelnen Individuen und in den einzelnen Fällen verschieden.

Alle Kranken klagen über Schmerzen beim Auftreten, die besonders heftig an der inneren Kante der jeweilig entzündeten Stelle des Schienbeins sein sollen. Die Schmerzen werden als ein Strammen und Stechen bezeichnet.

Druckempfindlichkeit besteht ebenfalls an der ergriffenen Stelle. Jedoch ist hierbei darauf zu achten, dass jeder feste Druck auch auf dem gesunden Schienbein einen mehr oder minder grossen Schmerz hervorruft. Am besten streicht man bei der Untersuchung mit nicht zu fest aufgesetztem Fingergliede bei gebeugtem Unterschenkel leicht am Knochen herunter, um die schmerzhafte Stelle zu finden. Sehr häufig sitzt sie nur an der inneren Kante.

Es kommen leichte Fälle von Periostitis vor, in denen man ausser diesen beiden subjektiven Erscheinungen nichts findet. In wenigen Fällen — von 138 nur 11 mal — wurde eine Röthe der Haut festgestellt. Diese

[1]) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1896, S. 387.

Röthe pflegt meistens aus einzelnen umschriebenen rothen Flecken von nicht unbedeutender Grösse zu bestehen, sie verschwindet bald, hinterlässt manchmal noch einige Zeit bräunlich-gelbe Flecken; in 138 Fällen ist die Hautbräune 6mal angegeben. Die Hautröthe kommt meistens bei anämischen Individuen mit zarten Gefässwandungen vor und besteht, den gelben Flecken nach zu urtheilen, wohl ausser in einer Blutüberfüllung auch in einem leichten Blutaustritt ins Gewebe.

Ein Symptom, welches bei der Knochenhautentzündung der Unterschenkel häufig angegeben wird, besteht in einem Hautödem an der betreffenden Stelle. In 138 Fällen war es 63 mal gefunden. Ich möchte gleich von vornherein bemerken, dass auch an gesunden Unterschenkeln bei nicht zu kurzem Druck auf Haut und Unterschenkelknochen sehr häufig eine ganz seichte, schnell verschwindende Delle eintritt, deren Entstehen wohl auf das hier über der harten Unterlage mögliche momentane Verdrängen von Blut und Gewebsflüssigkeit aus der Haut zurückzuführen ist. Ein Oedem wird man erst dann haben, wenn auch bei leichterem Druck eine tiefere Delle zurückbleibt und man bei diesem Druck das Aufgetriebensein der weich anzufühlenden Haut empfindet. Bei Berücksichtigung dieses letzten Satzes wird man sich öfter vor Trugschlüssen bewahren.

Wie schon vorhin erwähnt, findet sich ein Oedem manchmal nicht an der Stelle der Knochenhautentzündung, sondern oberhalb dieser und ist dann wohl als ein kollaterales Oedem aufzufassen.

In denjenigen Fällen, in denen eine Röthung der Haut bestand, fühlte sich diese heiss an, in den übrigen nicht.

Häufiger als das Oedem wird die Auftreibung des Knochens als Krankheitserscheinung angeführt, in 138 Fällen war sie 77 mal vorhanden. Diese Auftreibung besteht einerseits in einer gleichmässigen, hart anzufühlenden Auflagerung auf den Knochen oder in einer höckerigen Auftreibung von ebenfalls hart anzufühlender Beschaffenheit. Diese theils gleichmässigen, theils höckerigen Auftreibungen sitzen sowohl auf der Vorderfläche des Knochens als auch an der inneren Kante. In den 77 Fällen hatten sie ihren Sitz 25 mal an der inneren Kante und waren stellenweise hier von beträchtlicher Härte, so dass man an wirkliche Osteophytenbildung denken konnte, das Röntgenbild bewies jedoch das Gegentheil. Diese Auflagerungen an der inneren Kante lassen sich am besten bei gebeugten Unterschenkeln fühlen.

Die Auftreibungen an der vorderen Fläche und an der inneren Kante bleiben lange bestehen und braucht man die Leute nicht solange im

Lazareth zu behalten, bis dieselben geschwunden sind. Ich habe Verdickungen der inneren Kante und höckerige Auflagerungen an ganz gesunden Unterschenkeln öfter gefühlt. Auch gaben Leute, an deren Unterschenkeln eine Auftreibung von ziemlicher Breite noch bestand, an, keine Schmerzen mehr beim festen Auftreten und Exerziren zu haben. Es scheint vorzukommen, dass diese Knochenauftreibungen nie völlig schwinden, es bleibt dann eine fibröse Schwarte zurück.

Ein Symptom, welches fast regelmässig bei allen frischeren und ausgeprägteren Fällen beobachtet wird, ist die gleichmässige Schwellung der Weichtheile — Sehnen und Muskeln — an der Innenseite des Unterschenkels. Wenn die Entzündung des Periosts an der unteren Hälfte der Tibia ihren Sitz hat, so fällt beim Stehen des Kranken und Ansehen von vorn auf, dass die Bogenlinie, welche vom grössten Umfang der Wade an der inneren Seite zur Ferse zieht, beim Vergleichen mit dem anderen Unterschenkel eine mehr flache geworden ist. Diese Anschwellung kann nicht so sehr als eine Blutstauung bezeichnet werden, da sie trotz erhöhter Lage des Beines 2 bis 3 Tage oder noch länger bestehen bleibt, sondern vielmehr muss sie als ein entzündliches kollaterales Oedem aufgefasst sein. Temperaturerhöhung des Körpers ist in den 138 Fällen nicht beobachtet worden.

Von komplizirenden Krankheiten kommt bei der Periostitis tibiae eine Fussgeschwulst vor. Diese Fussgeschwulst, welche nicht auf einer Fraktur der Mittelfussknochen beruht, ist die Art, welche man als Bänderentzündung des Mittelfusses zu bezeichnen pflegt (Syndesmitis). Zu gleicher Zeit mit der Knochenhautentzündung habe ich sie nur einige Male beobachtet, in 13 Fällen hatten die Leute vor ihrer Erkrankung an Periostitis diese Syndesmitis gehabt. Ich glaube daher, dass es sich bei dieser Fussgeschwulst, bei der eine Fraktur der Mittelfussknochen nicht vorhanden ist, wohl auch um eine Periostitis an den kleinen Fusswurzelknochen handelt.

Der Verlauf der besprochenen Krankheit ist im Vergleich zu den meist nur geringfügigen objektivenErscheinungen ein ziemlich langdauernder. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei meinen 138 Fällen 28 Tage, bei 101 Fällen hatte Leitenstorfer eine durchschnittliche Behandlung von 27 Tagen. Wenn sich die rein entzündlichen Erscheinungen auch in kurzer Zeit zurückbilden, so bleiben jedoch längere Zeit bestehen die Verdickung der Knochenhaut und die Beschwerden der Kranken beim Gehen. Lässt man die Leute zu früh aus der Behandlung, so tritt sicher ein Rückfall ein. Von 138 Fällen waren 37 rückfällig, darunter einige mehrfach, in den 101 Fällen von

Leitenstorfer trat eine rückfällige Erkrankung 22mal ein. In fast allen Fällen tritt schliesslich Heilung ein und sollte es daher vermieden werden, einen Mann wegen der Erkrankung als dienstunfähig zu entlassen. Von 138 Fällen wurden 136 geheilt, 2 als dienstunbrauchbar bezw. invalide entlassen.

Bevor ich auf eine Erörterung über die Ursachen der beschriebenen Krankheit eingehe, möchte ich die Frage erledigen, ob es Bedingungen giebt, welche das Eintreten der Krankheit begünstigen. Um eine Konstitutionsanomalie kann es sich nicht gut handeln, da eine eventuell in Frage kommende Rhachitis des Kindes- oder des Pubertätsalters zur Zeit des Eintritts der Mannschaften längst abgelaufen ist. Nur könnten ja infolge der überstandenen Rhachitis Knochendeformationen zurückgeblieben sein, durch welche das Marschiren erschwert und dem Eintreten der Periostitis Vorschub geleistet würde. In den von mir genau beobachteten 30 Fällen war dreimal eine Ausschweifung des Unterschenkels nach aussen (1 t), einmal Genu valgum (1 x) und einmal Plattfussanlage (1 y) zu verzeichnen. In den 108 Krankenblättern fand sich nur zweimal 1 y vermerkt. Aus diesen Zahlen lassen sich positive Schlüsse nicht ziehen, jedenfalls scheint die Plattfussanlage, was auch Leitenstorfer schon hervorhebt, die Periostitis tibiae nicht zu begünstigen. In den 30 Fällen, welche ich persönlich genau beobachtete, fiel mir mit Ausnahme eines einzigen Falles das wohlgebaute Fussgewölbe auf. Ich habe auch nicht finden können, dass, wie Düms[1]) angiebt, bei den von den besprochenen Leiden befallenen Leuten eine schwache Beinmuskulatur häufiger angetroffen wurde. Bei einigen Leuten war die Muskulatur sogar eine recht gut entwickelte.

Ein zweites prädisponirendes Moment könnte nun in der Art des Berufes liegen, welchen die Leute vor ihrer Einstellung auszuüben hatten. Von den 138 Erkrankten waren Handwerker 46, Knechte 27, Arbeiter 23, Kaufleute 15, Landleute 13, Kellner 4. Der Rest vertheilte sich in kleiner Anzahl auf verschiedene andere Berufe.

Nach meiner Statistik müsste es scheinen, als ob die Handwerker am meisten prädisponirt wären, während bei Leitenstorfer die am meisten Befallenen Landleute waren. Ich glaube, auch aus diesen Zahlen lassen sich Schlüsse nicht ziehen, da es ja ganz darauf ankommt, wie viel gerade von Handwerkern, Landleuten u. s. w. eingestellt waren. Man kann wohl ruhig behaupten, dass alle Berufsarten von der Krankheit befallen werden,

[1]) Lehrbuch der Militärkrankheiten B. I, S. 155.



und dass man einer Berufsart eine bestimmte Prädisposition nicht zuschreiben kann.

Auffällig war es mir, dass der Zugang an Knochenhautentzündungen der Schienbeine bei den Mannschaften des IX. Armeekorps ein relativ grosser war; innerhalb der letzten 10 Jahre gingen hier den Lazarethen 463 Mann wegen dieser Krankheit zu, während der Zugang beim VII. Armeekorps innerhalb derselben Zeit nur 264 betrug. Unter den 138 Mann, welche dem hiesigen Garnisonlazareth zugingen, waren 86 Schleswig-Holsteiner, die übrigen 42 vertheilten sich auf 13 andere Provinzen. Ob die Schleswig-Holsteiner zu dieser Krankheit mehr prädisponiren oder ob an dem zahlreichen Zugang andere Ursachen wie z. B. forcirteres Exerziren schuld ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

Die äussere Ursache, wodurch die Periostitis hervorgerufen wird, ist das Marschiren und zwar das stramme, den Rekruten ungewohnte feste Auftreten, das Vorwerfen des Beines mit nach unten gebeugtem Fuss und Zehen. Von den 138 Erkrankten gehörten 131 der Infanterie, 7 der Artillerie und keiner der Kavallerie an. Dem ersten Jahrgange gehörten 128, dem zweiten Jahrgange nur zehn an. Die Erkrankten des ersten Jahrganges vertheilen sich auf die einzelnen Monate folgendermaassen.

November	7	April	15
Dezember	13	Mai	8
Januar	21	Juni	6
Februar	23	Juli	8
März	19	August	7
		September	—.

Die meisten Zugänge fanden statt in der Ausbildungszeit der Rekruten — bis Ende Februar — und während des Kompagnie- und Bataillonsexerzirens — März, April —.

Es bleibt noch übrig zu erwägen, in welcher Weise das Marschiren die Entstehung der Knochenhautentzündung bewirkt. Einmal könnte durch das andauernde feste Aufstampfen auf hartem Boden infolge der Erschütterung eine Entzündung des Knochens mit sekundärer Affektion der Knochenhaut entstehen, wie ja derartige Knochenentzündungen durch die bekannten Klopfversuche an den Knochen von Thieren hervorgerufen sind. Nach meiner Ansicht ist diese Entstehungsweise auszuschliessen, da das ganze klinische Bild bei einer derartigen Ostitis ein anderes sein würde und da sich die durch das Stampfen hervorgerufene Erschütterung zu sehr auf alle Theile des Fussgewölbes vertheilt und dadurch abgeschwächt

wird, als dass sie sich mit derselben Gewalt nach oben fortpflanzen könnte.

Leitenstorfer[1]) schreibt dem Muskelzug des M. soleus an der inneren Kante des Schienbeines und der erhöhten Fascienspannung der Unterschenkelfascie das Eintreten der Entzündung zu. Da der M. soleus sich nur im oberen Drittel des Schienbeines anheftet, muss für die Entzündung des unteren Drittels der Unterschenkelknochenhaut noch ein anderer Muskel und zwar der M. flexor digitorum communis in Betracht gezogen werden, welcher bis zu dem unteren Drittel der hinteren Schienbeinkante mit seinen Ursprungsfasern herabreicht. Bedenkt man, dass bei dem Exerziren der Fuss im Fussgelenk und die Zehen in den Zehengelenken extrem gebeugt werden müssen, so wird die Zugwirkung der beiden genannten Muskeln klar, denn der M. soleus wird hauptsächlich die forcirte Beugung des Fusses im Fussgelenk, der Flexor digitorum communis die forcirte Beugung in den Zehengelenken bewirken. Da beim gewöhnlichen Gehen diese forcirten Beugungen der genannten Gelenke ausfallen, ist es klar, weshalb in gewissen Fällen bei den Rekruten die jetzt durch die Muskeln übermässig gespannte und gezerrte Knochenhaut mit einer Reizung reagirt. Die vorher erwähnte Knochenhautentzündung am inneren Condylus der Tibia wird durch die Einwirkung der Beugemuskeln — Semimembranosus und Semitendinosus — hauptsächlich hervorgerufen.

Durch die Zunahme der Unterschenkelmuskulatur soll nach Leitenstorfer eine Erhöhung der Fascienspannung hervorgerufen werden und diese ebenfalls eine Zerrung der Knochenhaut bedingen. Nach meiner Ansicht müsste die Fascienausdehnung mit der Entwickelung der Muskulatur gleichen Schritt halten, und möchte ich ihr nicht zu grosses Gewicht bei der Entstehung der Periostitis beilegen.

Die neben der äusseren Kante der Tibia gelegenen Mm. tibialis anticus und extensor digitor. communis werden beim Marschiren der Rekruten bei Weitem nicht die aktive Rolle spielen, wie die Muskeln an der Beugeseite. Dass sie etwas zur Spannung der Fascie und durch diese indirekt auch des Periosts gelegentlich mit beitragen können, soll nicht in Abrede gestellt werden, jedoch wird ihrer Thätigkeit allein, wie Düms meint, das Entstehen der Ueberanstrengungs-Knochenhautentzündung nicht zugeschrieben werden können.

Bezüglich der Behandlung[2]) der Marsch-Periostitis ist vor allen

[1]) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1896 S. 390.

[2]) Lehrbuch der Militärkrankheiten. B. I, S. 151.

Dingen zunächst eine etwa mindestens vierzehntägige Bettruhe erforderlich. Die Leute müssen daher unbedingt ins Lazareth geschickt werden. Eine Volkmannsche Schiene anzulegen wird man bei guter Beaufsichtigung der Leute im Allgemeinen nicht nöthig haben, nur in sehr ausgesprochenen, mit heftiger Entzündung und Schwellung der Haut einhergehenden Fällen wird es sich empfehlen. Zur Beseitigung der Entzündung und behufs resorbirender Wirkung der Auftreibung sind bisher die verschiedenartigsten Mittel angewandt worden. Ich erwähne nur hydropathische Umschläge, Jodpinselungen, Einreibungen mit grauer oder Ichthyolsalbe. Die Mittel haben wohl alle eine gleich starke Wirkung.

Ich habe in der letzten Zeit Versuche mit der Krauseschen Heissluftbehandlung und der Bierschen Stauung gemacht. Während die erstere keine nennenswerthen anderen Resultate als die bisher angewandten Mittel zeitigte, gingen unter der Behandlung mit Bierscher venöser Blutstauung die entzündlichen Erscheinungen und Ausschwitzungen schneller zurück, als ich es bisher beobachtet hatte. Ich kann daher diese Art der Behandlung sehr empfehlen. Es wird der Fuss mit einer Flanellbinde bis etwa zwei fingerbreit oberhalb der Knöchel fest eingewickelt, dann wird etwa eine Handbreite oberhalb des Sitzes der Knochenhautentzündung ein Stück Gummibinde drei- bis viermal um den Unterschenkel mittelfest umgewickelt. Der Unterschenkel wird hochgelagert, die Gummibinde bleibt einige Stunden liegen, gewöhnlich vertrugen es die Leute zwei Stunden. Unterhalb der Gummibinde färbt sich die Haut mattblau. Nach Abnehmen der Gummibinde tritt in den Theilen, in denen das venöse Blut gestaut war, ein starkes Wärmegefühl infolge der nach dem schnellen Abfluss des gestauten Blutes nachfolgenden starken arteriellen Zufuhr ein. Und diese starke arterielle Zufuhr, die das erkrankte Gebiet nun gleichsam überschwemmt, wird das Fortschaffen der entzündlichen Produkte lebhaft befördern.

Nachdem die Schmerzen in den erkrankten Unterschenkeln auch beim Gehen nicht mehr eintraten, wird man die Leute trotzdem nicht gleich zur Truppe entlassen. Man wird sie an längeres Gehen erst wieder gewöhnen und eventuell unter Zuhülfenahme orthopädischer Apparate die Muskulatur zu stärken suchen.

Bei etwaigem auffallenden starken Zugang von an Knochenhautentzündung erkrankten Mannschaften eines Truppentheils kann es nothwendig werden, dass der Truppenarzt mit dem Truppenkommandeur behufs Beschränkung einer übertriebenen Exerzirmethode Rücksprache nimmt. Diese übertriebene Exerzirmethode kann durch ein gefordertes

starkes Hochschleudern des Beines — bis zur Horizontalen — bedingt sein. Je höher nämlich der im Fussgelenk stark gebeugte Fuss mit seinen hypergebeugten Zehen geschleudert wird, desto länger wird — wenn es sich auch nur um halbe Sekunden handelt — der Muskelzug am Schienbein dauern und desto stärker wird er wirken.

Das Ergebniss meiner Beobachtungen fasse ich in folgenden Schlusspunkten zusammen:

1. Die nicht durch ein Trauma hervorgerufene Knochenhautentzündung an den Unterschenkeln bei den Mannschaften ist eine Exerzirkrankheit.

2. Sie kommt an allen Stellen der Tibia vor.

3. Die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen bestehen in: Schmerzen beim Gehen und bei leichtem Druck auf die Tibia, geringem Hautödem, gleichmässiger oder höckeriger Auftreibung der vorderen Fläche oder der inneren Kante des Knochens (Tibia), Schwellung der Weichtheile an der inneren Seite des Unterschenkels.

4. Die Knochenauftreibungen bestehen nicht aus Osteophyten, sondern aus fibrösem Gewebe.

5. Die durchschnittliche Behandlungsdauer beträgt vier Wochen.

6. Eine Prädisposition für die Erkrankung infolge einer bestimmten Körperanlage oder des früher innegehabten Berufes giebt es nicht.

7. Die bei Weitem häufigsten Erkrankungen betreffen Leute des ersten Dienstjahres in der Weise, dass die Krankheit am meisten während der Ausbildungszeit der Rekruten, dann während des Kompagnie- und Bataillonsexerzirens eintritt.

8. Hervorgerufen wird die Knochenhautentzündung durch die Zugwirkung des M. soleus und flexor digitorum communis.

9. Die weniger häufig vorkommende Knochenhautentzündung an den Condylus internus der Tibia ist auf eine Zugwirkung der Oberschenkelmuskulatur (M. semitendinosus und semimembranosus) zurückzuführen.

10. Die Behandlung der betreffenden Knochenhautentzündung besteht in absoluter Bettruhe und Anwendung der Bierschen venösen Blutstauung bezw. der Anwendung ableitender und resorbirender Mittel.

Beitrag zur Entstehung der Leistenbrüche.

von
Generaloberarzt **Niebergall** in Flensburg.

Mit Einführung der Unfallversicherungs-Gesetzgebung hat die Frage nach den näheren Vorgängen bei Entstehung von Leistenbrüchen eine nicht unwesentliche Wiederbelebung erfahren. Dieselbe ist verschiedenfach auf Aerzte- und Naturforscherversammlungen Gegenstand der Verhandlungen, bezw. lebhafter Debatten gewesen. Bei dem verhältnissmässig häufigen Vorkommen der Leistenbrüche im militärischen Leben hat sie den Militärarzt von jeher aus wissenschaftlichen Gründen und solchen, die zusammenhängen mit den Versorgungs- und Entschädigungsansprüchen auf das Aeusserste interessirt. Erst jüngst hat sie bei der (31.) Abtheilung für Militär-Sanitätswesen der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München auf der Tagesordnung gestanden. Zwei Punkte sind es besonders, bezüglich welcher die Ansichten noch nicht ganz einheitlich sind. Dieselben betreffen einmal die Frage, ob Leistenbrüche im Allgemeinen plötzlich oder allmählich zu entstehen pflegen, ferner dreht es sich darum, ob bei Entwickelung des Uebels dem inneren Leistenringe eine grössere Rolle beizumessen sei oder dem äusseren. Da ich gelegentlich früherer Dienststellung in Marburg auf dem anatomischen Institute daselbst reichlich Gelegenheit hatte, mich mit den in Betracht kommenden anatomischen Verhältnissen zu beschäftigen, so möchte ich in folgenden Zeilen einige Thatsachen und Beobachtungen hervorheben, von welchen ich glaube, dass sie zur Klärung der Verhältnisse etwas beitragen werden.

Es ist eine wenig glückliche Wahl der Bezeichnung, dass man diejenige Strecke, während welcher der Samenstrang in der muskulösen Bauchwand verläuft, mit dem Ausdruck „Kanal“ belegt, weil dadurch die Vorstellung erweckt wird, als wenn wirklich ein solcher mit eigenen, selbständigen Wandungen, [mit offenen Aus- und Eingangsmündungen bestände. Dem ist aber nicht so! Bei der anatomischen Präparation muss man sich vielmehr die Ausgangs- und Anfangsöffnung erst künstlich herstellen, und entfernt man den Samenstrang, so nähern sich die Wände des sogenannten Kanals, welche durch ersteren gesperrt und auseinander gehalten werden, derartig, dass auch keine Spur von einem vorgebildeten Kanal bestehen bleibt. Der Samenstrang füllt diese Durchtrittsspalte in der Bauchwand völlig aus und ist mit seiner Nachbarschaft durch Bindegewebe fest verbunden; auch glaube ich nicht, dass der jeweilig wechselnde Füllungszustand der Blutgefässe des Samenstranges irgend-

wie im Stande ist, eine nennenswerthe Lichtung zu schaffen, die dann eine Passage für sich einstülpende Bauchfell- bezw. Darmtheile abgeben könnte und halte die Annahme einer solchen Möglichkeit lediglich als einen Ausfluss theorisirender Betrachtungen. Wie ich gelegentlich meiner Veröffentlichung „über den Begriff des erweiterten äusseren Leistenringes“ (vergl. diese Zeitschrift Jahrg. 1899, S. 630) bereits hervorgehoben habe, erfährt der sogenannte Leistenkanal an seiner Leistenöffnung (äusserer Leistenring) noch eine besondere Sicherung und Abdichtung durch die eingeschobenen sehnigen Bündel, die Fibrae intercrurales, welche sich ununterbrochen und eine feste Scheide bildend auf den Samenstrang fortsetzen und ganz zweifellos die Aufgabe haben, eine zu weite Oeffnung des äusseren Leistenringes zu verkleinern.

Viel weniger gut verwahrt und gesichert erscheint dagegen der Eingang zum inneren Leistenring: die Durchlassstelle für den Samenstrang in der queren Bauchbinde (Fascia transversa) stellt nämlich kein scharfes, ausgeschnittenes, an den Rändern mit der Umgebung fest abgeschlossenes Loch dar, sondern es stülpt sich vielmehr die genannte Binde trichterartig ein, — was ihr die Bezeichnung Fascia infundibiliformis eingetragen hat — und entsendet nach abwärts einen Fortsatz, welcher als dünne Haut die Bestandtheile des Samenstranges einhüllt und nur lose dem obliterirten Theile des Scheidenfortsatzes des Bauchfells anliegt. Man kann bei geeigneter Präparation durch Zug am Samenstrange diese trichterförmige Einstülpung tiefer und die Ränder des inneren Leistenringes deutlicher hervortreten lassen. Schliesst sich nun auch der Scheidenfortsatz des Bauchfells nicht unmittelbar bis zum inneren Leistenringe fest ab, sondern bleibt sein oberster, in den Leistenkanal eindringender Abschnitt bis in das reife Alter hinein noch auf ungefähr $^{1}/_{4}$ cm unverwachsen — was öfters vorkommt — so wird man zugeben müssen, dass auf diese Weise eine gewisse Mangelhaftigkeit im Abschluss entsteht, so dass ständig andringende Eingeweide hier wohl nach und nach eine Verbreiterung der Bahn zu Stande bringen können. Besonders günstige Vorbedingungen aber für Entwickelung von Leistenbrüchen werden geschaffen durch die Leistengruben. Bekanntlich werden auf der inneren Fläche der Bauchwand in der Leistengegend durch den obliterirten Urachus, die vertrockneten Nabelschlagadern sowie die Bauchdeckenschlagadern, Bauchfellfalten emporgehoben, wodurch grubenartige Vertiefungen entstehen: die drei Leistengruben, deren äussere der Bauchöffnung des Leistenkanals, deren mittlere der hinteren Seite desselben, deren innere dem äusseren Leistenringe entspricht. Bezüglich dieser Gruben lässt sich nun beobachten, dass

dieselben bei Männern tiefer und ausgeprägter sind, als bei Weibern, es ergiebt sich ferner, dass sie bei Leuten, die in schwerer Berufsarbeit stehen, ganz auffällig viel tiefer und viel mehr entwickelt sind als bei solchen, die schwerer körperlicher Arbeit fernstehen. Dieses wird auch in älteren anatomischen Werken hervorgehoben u. A. auch von Hyrtl in seinem Handbuche für topographische Anatomie (Wien 1865, Bd. I, S. 746). Meines Erachtens ist dies eine höchst bemerkenswerthe und für die Entwickelung der Leistenbrüche vom inneren Leistenringe aus höchst belangreiche Thatsache. Die grössere Entwickelung der Leistengruben bei den schwer arbeitenden Klassen hängt ganz zweifellos damit zusammen, dass beim Heben schwerer Lasten, Stemmen u. s. w., wo bei tiefer Inspirationsstellung das Zwerchfell die Rolle eines festen Widerlagers abgiebt, unter dem Thätigwerden der Bauchpresse, als einer mechanisch wirkenden Gewalt, der Inhalt der Bauchhöhle zusammengepresst wird und naturgemäss nach unten auszuweichen versucht. Es wird also bei öfterer Wiederholung solcher Vorgänge allmählich eine mehr und mehr zunehmende Vertiefung der Gruben, eine Dehnung und Zerrung an Bauchfelltheilen dieser Gegend entstehen, bis schliesslich eine beutel- und trichterförmige kleine Ausstülpung desselben am inneren Leistenringe sich bildet, die das Bestreben hat, sich nach unten in der Richtung des Samenstranges durch ständiges, keilartiges Pressen und Drängen einen Weg neben diesem zu bahnen. Selbstverständlich können auch andere Vorkommnisse, so z. B. Klimmzüge beim Turnen, Voltigiren, Ausgleiten, Fallen u. s. w., starke Hustenstösse, berufsmässiges Blasen von Instrumenten, wobei ja ebenfalls eine physiologisch gesteigerte Thätigkeit der Bauchpresse in Kraft tritt, derartige Veränderungen zu Wege bringen. Damit steht im Einklange, dass — abgesehen von den ersten Lebensjahren, wo die Bauchöffnung des Leistenkanals direkt hinter, bezw. in der Nähe der Leistenöffnung liegt und somit der Leistenkanal einen geraden von hinten nach vorn gerichteten Verlauf hat, wodurch die Entstehung von Brüchen begünstigt wird — Leistenbrüche in ganz auffallend gesteigertem Prozentsatz sich zu bilden pflegen vom 15. bis 16. Jahre ab, zu einer Zeit also, wo im civilen Leben an die in ihren Beruf Eintretenden gesteigerte Ansprüche an die Arbeitsleistung gestellt werden, bezw. in dem Alter, wo der Militärpflicht mit ihren erhöhten Anforderungen an die körperliche Leistungsfähigkeit genügt werden muss; desgleichen wird eine Bestätigung für diese Ansicht darin zu finden sein, dass gerade diejenigen Waffen, die erfahrungsgemäss den schwersten Dienst haben, z. B. Fussartillerie und Pioniere thatsächlich auch die meisten Bruchkranken haben, ebenso die-

jenigen Truppengattungen, wo besondere, die Entstehung von Leistenbrüchen begünstigende dienstliche Verhältnisse bestehen, wie z. B. bei der Kavallerie. Die gezwungene Körperhaltung beim Reiten mit Bauch vor und Schenkel zurück, die stete Erschütterung beim Traben sind sicher schädliche Momente erster Ordnung.

Es liegt nun klar auf der Hand, dass die Ausbeutelung des Bauchfells in der Gegend des inneren Leistenringes nur langsam und ganz allmählich vor sich gehen kann, denn einmal braucht das Bauchfell selbst zur Bildung eines wirklichen Bruchsackes von gewisser Länge eine längere Zeit, ferner liegt zunächst, wie vorher bereits erwähnt, eben kein vorgebildeter Kanal vor, in welchen ein Bauchsack mit seinem Inhalt ohne Weiteres leichter Hand hineingleiten könnte. Es muss vielmehr erst ganz allmählich und zwar Schritt für Schritt Terrain gewonnen werden, um Raum für das Andringen neben dem Samenstrange, welcher ja die Durchtrittsspalte völlig ausfüllt, zu gewinnen. Es findet somit ein langsames, aber stetiges Fortschreiten, eine Art stiller, unterirdischer Maulwurfsarbeit statt, bis schliesslich, je nach der Häufigkeit einwirkender Schädlichkeiten, der Bruchsack mit Inhalt nach mehr oder weniger längerer Zeit den 4 bis 5 cm langen Weg zurückgelegt hat. Vor den sehnigen Einlagerungen in der Gegend des äusseren Leistenringes, den Fibrae, wird der Wanderung noch einmal Halt geboten. Wird auch diese letzte Schranke durchbrochen, so befindet sich der Kopf des Bruchsackes nunmehr in der Ebene des äusseren Leistenringes, es ist jetzt thatsächlich ein objektiv nachweisbarer Leistenbruch vorhanden, jetzt besteht auch ein vollständiger Bruchkanal. Bringt man nämlich den Bruch zurück, so kann man vielfach deutlich die untere Oeffnung des Kanals von der oberen unterscheiden. Wie die Erfahrung ergiebt, wird diese letzte Wegstrecke zurückgelegt oft beim Stuhlgange gelegentlich einer einmal etwas schwereren und langsamen Verdauung und wird dies ebenso von sehr vielen, besonders schwer arbeitenden Kranken, die auf kleine Unbequemlichkeit nicht viel geben, als die erste Entstehung für den Leistenbruch bezeichnet, weil dieses Durchtreten des Bruches durch den äusseren Leistenring oft mit lebhafteren Beschwerden verbunden ist. Der Schmerz pflegt sofort wieder nachzulassen, sobald der Bruch wieder zurücktritt. Besonders häufig werden derartige Angaben von Bruchkranken der besseren Stände gemacht, namentlich solchen, die sich selbst ausserordentlich ängstlich zu beobachten gewohnt sind. Es braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, dass sich diese Schilderung nicht auf diejenigen Brüche bezieht, welche einen durch fötale Anlage vorgebildeten Bruchsack

vorfinden. Hier liegen die Verhältnisse und Vorgänge naturgemäss anders. Schliesst sich nämlich der Scheidenfortsatz des Bauchfells oberhalb der eigentlichen Hodenhaut nicht ab, so pflegt dieser während seines Verlaufes durch die muskulöse Bauchwand sich doch wenigstens wesentlich zu verengern und ist dann ohne eine besonders hinzutretende schädigende Gelegenheitsursache nicht geeignet, ein Eingeweide aufzunehmen. Er kann das ganze Leben hindurch in dieser Weise fortbestehen, ohne dass jemals eine Bruchgeschwulst sich ausbildet, selbstverständlich aber bleibt dies immer ein Locus minoris resistentiae, ein gewisses Prinzip der offenen Thür und somit auch eine gewisse Anwartschaft auf Leistenbruch. Findet nun eine stärkere Gewalteinwirkung auf den Unterleib statt, eine Stauchung des Körpers durch Sturz und Fall u. s. w., unter deren Einfluss der Inhalt der Bauchhöhle zusammengepresst und nach unten vorwärts getrieben wird, so wird, namentlich bei dünner Beschaffenheit der Unterbauchgegenden (nachgiebige, weiche Leisten), womit gleichzeitig eine leichtere Verschieblichkeit des Bauchfells verbunden zu sein pflegt (siehe später), eine Darmschlinge auf der verhältnissmässig freien Bahn leicht fortgleiten können.[1])

Diese sogenannten vaginalen Brüche treten meist unter heftigen Schmerzen ein und stellen durchschnittlich grössere und weiter hinabreichende Bruchgeschwülste dar. Ausserdem gehört es zur Eigenart derselben, dass der gewaltsam herausgepresste und mit Aufhören der Einwirkung aus eigener Elastizität nicht mehr rückgangfähige Bruchsack sich im präformirten Kanal leicht verfängt und festsetzt und dadurch Einklemmungserscheinungen macht. Demgegenüber treten diejenigen Leistenbrüche, die sich unter allmählicher Bildung eines Bruchsackes entwickeln, meist nur mit mässigem Schmerz unter dem Gefühl des Reissens und

[1]) Es wäre von Wichtigkeit, zu wissen, in welchem Prozentsatz angeborene Bruchsäcke überhaupt vorkommen. Zuckerkandl (Ueber den Scheidenfortsatz des Bauchfells; Langenb. Archiv XX) fand unter 100 Leichen von Kindern, deren weitaus grösste Anzahl in der 1. bis 12. Woche nach der Geburt starb, den Scheidenfortsatz offen, und zwar 20 mal beiderseits, 12 mal nur rechts, 8 mal an der linken Körperhälfte. 3 mal waren die Scheidenfortsätze rechts weiter wie links, und geradezu entgegengesetzt verhielt es sich nur einmal. Bei 15 Kindern beobachtete er 3 mal Ueberbleibsel der Scheidenfortsätze. Wie sich im Allgemeinen der Prozentsatz bei Erwachsenen stellt, darüber sind die Akten noch nicht geschlossen. Die bei Ausführung von Radikaloperationen gewonnenen Erfahrungen lassen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass durchschnittlich 25 bis 30% der Brüche einen angeborenen Bruchsack haben. Die meisten sind also erworben und haben eine allmähliche Entwickelung, worauf schon das Kriegsministerium M. A. durch Verfg. vom 24. 8. 78 (Dienstanweisung vom 8. 4. 77) No. 991. 6. M. A. hingewiesen hat.

Platzens mit nur geringer örtlicher Druckempfindlichkeit in Erscheinung, in birnförmiger Gestaltung mit nach oben gegen den Leistenkanal gerichtetem Stiele, den äusseren Leistenring nur wenig überragend. Es ist klar, dass es, sobald einmal der Bruchsack bis zu den Fibrae intercrurales sich Bahn gebrochen hat, um den Bruch zu Tage treten zu lassen, es gar keines besonderen Kraftaufwandes, gar keiner besonderen aussergewöhnlichen Veranlassung mehr bedürfen wird, selbst durchaus noch im Rahmen der täglichen Beschäftigung liegende Anlässe genügen oft, um den Bruch zum Austritt aus dem äusseren Leistenringe zu bringen, ja es können thatsächlich Fälle eintreten, wie sie gewiss jeder Militärarzt erlebt hat, dass vorher leistenbruchfreie Leute bei den regelmässigen Gesundheitsbesichtigungen, bei Untersuchung vor Verbüssung einer Arreststrafe u. s. w., mit Leistenbruch behaftet gefunden werden, ohne dass sie überhaupt eine Ahnung von ihrem Leiden haben. Unter solchen Umständen sucht man vergebens nach den Anzeichen einer gewaltsamen Vortreibung: Blutunterlaufungen, teigige Schwellung, besondere Druckempfindlichkeit, wie man oft auch bei sogenannten Bauchbrüchen in der Ileocoecalgegend, die plötzlich durch Gewalteinwirkung entstanden sind, meist keine Blutunterlaufungen, auch keine teigige Schwellung und grössere Druckempfindlichkeit findet.

Was den äusseren Leistenring betrifft, so fällt demselben, als am Ausgange des Leistenkanals gelegen, kein so direkter Antheil bei Bildung von Leistenbrüchen zu, er kann aber infolge gewisser anatomischer Beschaffenheiten nicht unwesentlich dazu mit beitragen helfen. Weichen nämlich die durch Spaltung im sehnigen Theile des äusseren schiefen Bauchmuskels geschaffenen sogenannten Schenkel mehr als gewöhnlich auseinander, sind die zur Abrundung und Verkleinerung der dreieckigen Oeffnung des Leistenringes eingeschobenen sehnigen Bündel (Fibrae) nur schwach, bezw. nicht gleichmässig stark entwickelt, so entsteht dadurch eine über die Norm hinausgehende Erweiterung des äusseren Leistenringes und damit eine gewisse Schwäche im Abschluss des vorderen Abschnittes des Leistenkanals, die leicht einmal verhängnissvoll werden kann, zumal bei mehr geradem, bezw. kurzem Verlaufe des Leistenkanals. Man darf aber ein solches Verhältniss durchaus nicht als sichere Vorstufe zu einem Leistenbruche ansehen. In meiner erwähnten Veröffentlichung über den Begriff des erweiterten äusseren Leistenringes habe ich schon hervorgehoben, dass ich öfters bei Leuten, die vor ihrer Einstellung in schweren Berufsgeschäften gearbeitet hatten, und die bei geradezu beängstigend grossen äusseren Leistenringen während ihrer ganzen Militärzeit jeden Dienst mitgethan hatten, trotzdem keinen Leistenbruch entstehen sah, wohl

erinnere ich mich aber noch zweier Fälle, in welchen nicht auf der Seite mit dem bedenklich grossen äusseren Leistenring der Leistenbruch stattfand, sondern auf derjenigen. die vorher keine Spur einer sogenannten Bruchanlage gezeigt hatte, was wiederum als ein Beweis anzusehen ist, dass eine blosse Erweiterung des äusseren Leistenringes nicht an und für sich maassgebend für Entwickelung von Leistenbrüchen sein darf, da in solchen Fällen sicher anzunehmen ist, dass die bindegewebigen Verwachsungen zwischen dem Samenstrang und seiner Umgebung so fest und zuverlässig sind, dass sie sicher gegen ein Vordringen von Eingeweiden vom inneren Leistenringe her schützen. Immerhin aber kann ich der Vorsicht halber nur empfehlen, da jeder Leistenring, welcher eine grössere Durchgängigkeit als für einen mittelstarken Zeigefinger zeigt, als nicht regelrecht zu bezeichnen ist, die betreffenden Leute von anstrengenden Uebungen wie Turnen und Springen u. s. w. dauernd zu befreien.

Auf einen Punkt möchte ich hier noch besonders eingehen. Es könnte nämlich der Einwurf erhoben werden, dass im Hinblick auf die am inneren Leistenring bestehenden und bei schwer arbeitenden Berufsklassen besonders tiefen Leistengruben, als den Ausgängen für Entwickelung von Leistenbrüchen, viel häufiger Leistenbrüche thatsächlich entstehen müssten. Demgegenüber möchte ich erwidern, dass nicht dadurch allein die Wahrscheinlichkeit für Entstehen des Uebels bedingt wird, sondern es kommt noch eine Anzahl von Umständen hinzu, welche in ihrem gemeinsamen Zusammenwirken die Ausbildung von Leistenbrüchen begünstigen. Dazu gehört in erster Linie die Beschaffenheit des Leistenkanals selbst, sein Verlauf und seine Richtung. Je enger der Kanal, je länger und schiefer er innerhalb der muskulösen Bauchwand verläuft, desto geringer ist die Aussicht für Entstehung eines Bruches. Darum sehen wir auch bei schwer arbeitenden Weibern, deren Kanal überhaupt enger ist, weil er nur das runde Mutterband aufzunehmen hat, überaus selten Leistenbrüche entstehen. Nach einer mir vorliegenden Statistik waren unter 4070 Leistenbruchkranken nur 34 Frauen. Auch pflegen gewisse Beschäftigungen, namentlich solche, bei welchen in gebückter Stellung Lasten u. s. w. gehoben werden, besonders förderlich für Entwickelung von Leistenbrüchen zu sein, auch wird wohl Mancher an sich erfahren haben, dass bei gewissen, nicht beabsichtigten und nicht gewollten Stellungen, wenn man z. B. bei gespreizten Beinen vom Niessreiz überrascht wird, ein recht unangenehmes und schmerzhaftes Gefühl in der Leistengegend und in der Tiefe des Leibes entsteht, welches ich auf eine unter diesen Verhältnissen zu Stande gekommene gewaltsame Zerrung

und Vorwärtsgetriebenwerden der benachbarten Bauchfelltheile beziehen möchte. Auch eine gewisse Schlaffheit der Bauchdecken, eine verminderte Widerstandsfähigkeit der Binden (Fascien) und Muskeln im Bereiche der Bauchpforten, so dass schon bei geringer Thätigkeit der Bauchpresse bei Hustenstössen u. s. w. eine halbkugelige oder wurstförmige Hervorwölbung der verdünnten Bauchwand in der Gegend des Leistenkanals sich bemerkbar macht (Anlage 1 p. H. O.), spielt sicher eine Rolle mit, besonders da mit der leicht beweglichen Bauchwand auch das Bauchfell selbst leichter verschieblich und nach aussen nachgiebig wird. Schliesslich würde auch die bereits besprochene Erweiterung des äusseren Leistenringes mit in Betracht zu ziehen sein. Auch das Mesenterium spielt eine nicht unbeträchtliche Rolle dabei. Ein kurzes straffes Mesenterium begünstigt die Entstehung eines Bruches lange nicht so, wie ein langes, schlaffes. Dieses kann angeboren sein, meist aber wird es erworben durch die unzweckmässige Ernährung der unteren Klassen (Kartoffelbauch), welche die Gedärme durch die Anfüllung mit meist schwerverdaulichen Nährstoffen (Schwarzbrot, Kartoffeln u. s. w.) mehr ausdehnt und schwerer macht.

Was die Heilbarkeit der Leistenbrüche betrifft, welche Frage ich nur ganz kurz streifen möchte, so stehe ich auf dem Standpunkte, dass, sobald sich erst einmal ein Eingeweide, dem Verlaufe des Samenstranges folgend und die denselben umgebenden Nachbartheile auseinanderdrängend, einen Gang gewühlt hat, im militärdienstpflichtigen Alter auf Heilung bezw. Rückgängigwerden des Bruches nur wenig Aussicht vorhanden ist, zumal wenn erhöhten körperlichen Anforderungen weiter Genüge geleistet werden soll. Es ist eine alte Erfahrung, dass bei Leuten, die früher mit Leistenbruch behaftet gewesen sind und die nach jahrelangem Tragen von Bruchbändern schliesslich vom Arzte als geheilt erklärt werden, so dass das Bruchband abgelegt wird, doch bei erster bester Gelegenheit zu ihrer und des Arztes grosser Verwunderung auf einmal das alte Leiden sich wieder einfindet. Bei Kindern liegt die Sache anders! Aus der ersten Kindheit stammende Brüche können thatsächlich zur Heilung gelangen, weil mit fortschreitender Entwickelung des Beckens die Darmbeine sich immer mehr nach aussen neigen, wodurch die Bauchöffnung des Leistenkanals mit nach aussen gezogen wird, derartig, dass sich die innere Oeffnung des Leistenkanals entfernt von der äusseren, der sie ursprünglich gegenüber lag. Auf diese Weise bekommt der Kanal seine schiefe Richtung, die, wie bereits erwähnt, der Ausbildung von Leistenbrüchen so wenig günstig ist.

Als Hauptschlussfolgerungen aus vorstehenden Zeilen ergeben sich folgende Punkte:

1. Soweit nicht angeborene Bruchsäcke vorhanden sind, also in fast $^3/_4$ sämmtlicher Bruchfälle, geht die Ausbildung des Leistenbruches allmählich vor sich.

2. Da bei dem meist allmählichen Entstehen des Uebels die Anfänge der Bruchbildung von dem Träger oft gar nicht bemerkt werden, so genügt, sobald die Bruchgeschwulst in den vorderen Abschnitt des Leistenkanals gedrungen ist, oft eine verhältnissmässig geringfügige Veranlassung, um den Bruch zum Vorschein zu bringen.

3. Maassgebend für Entwickelung von Leistenbrüchen sind in erster Linie die anatomischen Verhältnisse am inneren Leistenringe, der äussere spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle.

Besprechungen.

Handbuch der praktischen Medizin. Unter Redaktion von Dr. W. Ebstein, Geheimer Medizinalrath, ordentlicher Professor in Göttingen. und Dr. J. Schwalbe, Herausgeber der deutschen medizinischen Wochenschrift, herausgegeben von W. Ebstein. Stuttgart 1899 bis 1900. Ferdinand Enke. — Lieferung 9 bis 19. Preis jeder Lieferung 4 Mark.

Das hervorragende Werk, auf welches wir alsbald bei seiner Ankündigung aufmerksam machten (Jahrgang 1898, S. 351) und dessen Lieferungen 1 bis 8 bereits in dieser Zeitschrift gewürdigt sind (Jahrgang 1899, Seite 126 und 430), ist inzwischen bis zu Lieferung 19 gediehen. Der ursprünglich auf 250 Druckbogen in etwa 20 Lieferungen berechnete Umfang wird, wie sich nunmehr erkennen lässt, nicht ganz unerheblich überschritten werden. Abgeschlossen liegen vor Band I (73 Bogen in 6 Lieferungen) und Band IV (64 Bogen in 5 Lieferungen). Von Band II sind ebenfalls bereits 60 Bogen in 5 Lieferungen erschienen und haben denselben dem Abschluss nahe gebracht. Von Band V (Schlussband) konnten bisher 24 Bogen in 2 Lieferungen ausgegeben werden, Band III hat bis jetzt 1 Lieferung von 12 Bogen aufzuweisen.

In Band I folgt auf die Krankheiten der Athmungsorgane (siehe Jahrgang 1899, Seite 430) die Darstellung der Krankheiten der Kreislaufsorgane von Professor E. Romberg-Leipzig. Band IV ist den Krankheiten des Nervensystems gewidmet und zwar bespricht Professor Th. Ziehen-Jena die Krankheiten des Gehirns, Professor H. Obersteiner-Wien und Privatdozent E. Redlich-Wien die Krankheiten des Rückenmarks, Professor A. Eulenburg-Berlin die Krankheiten der peripheren Nerven, Geheimer Medizinalrath Professor F. Jolly-Berlin die allgemeinen Neurosen mit Ausschluss des von Professor A.

Nikolaier-Göttingen bearbeiteten Starrkrampfes und der von Professor Th. Ziehen-Jena abgehandelten funktionellen Sprachstörungen. Zwischen die Krankheiten des Gehirns und die des Rückenmarkes sind zwei Abschnitte von Professor H. Schmidt-Rimpler und Professor H. Steinbrügge in Giessen eingeschaltet, welche sich mit den Krankheiten des Auges und des Ohres in ihren Beziehungen zur inneren Medizin beschäftigen. Die überraschende Einreihung der obengenannten vortrefflichen Arbeiten an dieser Stelle ist bezeichnend für die überhaupt nicht völlig zu überwindende Schwierigkeit, welche sich einer befriedigenden Stoffeintheilung in einem Handbuch der Medizin entgegenstellen. Den Schluss des Bandes bildet die Chirurgie des Nervensystems von Professor Th. Kölliker-Leipzig.

Im II. Bande sind zu den bereits erwähnten Arbeiten (1899, S. 430) solche von Professor A. Pribram-Prag über die Krankheiten des Darms, von Professor A. Epstein-Prag über die Verdauungsstörungen im Säuglingsalter und vom Geheimen Medizinalrath Professor W. Ebstein-Göttingen über die Erkrankungen der Leber, der Gallenblase und der Gallengänge sowie der Pfortader (noch nicht abgeschlossen) hinzugekommen.

In der vorläufig einzigen Lieferung des III. Bandes erörtert Professor S. Rosenstein-Leiden die Krankheiten der Niere, des Nierenbeckens und des Harnleiters. Daran schliesst sich der Anfang desjenigen Abschnittes, in welchem H. Kümmel die Krankheiten der Harnblase (mit Einschluss der Chirurgie) darlegt.

In den beiden vorliegenden Lieferungen des V. Bandes giebt Professor E. Mendel-Berlin einen vollständigen Grundriss der Psychiatrie. Die Darstellung der typhösen Krankheiten und Seuchen mit vorzugsweise pandemischer Verbreitung hebt an mit einer allgemeinen Einleitung von Professor A. Wassermann-Berlin. Auch die Besprechung des Unterleibstyphus vom Medizinalrath Professor H. Unverricht-Magdeburg ist bereits vollständig abgedruckt, während diejenige des Fleckfiebers von Professor K. Dehio-Dorpat zunächst nur theilweise vorliegt.

Je weiter das Werk vorschreitet, desto deutlicher tritt seine Eigenart hervor, in welcher es einen Vorgänger in den sonstigen Sammelwerken nicht hat. Die Trefflichkeit der Mitarbeiter ermöglicht es den Herausgebern, alles Verheissene (vergl. Jahrgang 1898, Seite 351) bestens zu erfüllen. Obwohl, dem Programme gemäss, das Schwergewicht der Darstellung auf die Erörterung der Therapie gelegt ist, werden doch Aetiologie (mit besonderem Hinblick auf das Trauma), Symptomatologie, Diagnostik und Prognose voll berücksichtigt. Die physikalischen Heilmethoden, die diätetische Therapie und die Krankenpflege sind mit derjenigen Ausführlichkeit gewürdigt, welche der heutigen Entwickelung und Bedeutung dieser Disziplinen entspricht, während anatomische, physiologische und physiologisch-anatomische Fragen nur soweit Erörterung finden, als für eine gediegene wissenschaftliche Grundlage und praktisches Verständniss unerlässlich erscheint.

Die zahlreichen, vorwiegend originalen, in den Text gedruckten Abbildungen sind sorgfältig ausgeführt. Von den beiden vollständig erschienenen Bänden enthält Band I deren 114, Band IV deren 48.

Angesichts der Unmöglichkeit, jede einzelne der oben aufgeführten Arbeiten an dieser Stelle im Einzelnen zu würdigen, soll hier nur auf die beiden Lieferungen zum V. Bande etwas näher eingegangen werden.

In seiner Darstellung der Psychiatrie wendet sich Mendel nach einer kurzen Erläuterung psychologischer Begriffe alsbald zu den einzelnen Formen geistiger Erkrankung, ohne (seiner eigenen Angabe nach aus äusseren Gründen) ein allgemeine Psychiatrie voranzuschicken. Die wichtigsten Ausführungen, welche einer solchen einzuverleiben wären, sind jedoch gelegentlich bei Besprechung einzelner Krankheitsformen eingefügt. Eine Eintheilung der Psychosen lässt sich zur Zeit bekanntlich noch weder nach pathologisch-anatomischen noch nach ätiologischen Gesichtspunkten vollständig durchführen, vielmehr ist ein gemischtes Prinzip allgemein gebräuchlich. Gemeiniglich sondert man einerseits 1. die Zustände von mangelhafter Entwickelung der Geistesthätigkeit infolge angeborener oder in der Jugend erworbener Gehirnkrankheit, 2. die durch Vergiftung entstandenen Psychosen, 3. die auf dem Boden schwerer zentraler Neurosen (Epilepsie, Hysterie, Chorea) sich entwickelnden Geisteskrankheiten: andererseits fasst man meist diejenigen Geisteskrankheiten, bei denen ein erheblicher anatomischer Befund schon jetzt nachweisbar ist, als organische Psychosen in einem besonderen Kapitel zusammen. Die Schwierigkeit der Einreihung liegt immer in jener grossen Klasse von Geisteskrankheiten, welche man in Ermangelung von Besserem als funktionelle Psychosen oder Psychoneurosen oder auch wohl als primäre, heilbare Geisteskrankheiten zusammenfasst. In dieser Gruppe unterscheidet Mendel zunächst eine Form, bei welcher Hallucinationen den Beginn und, verbunden mit erheblichen Störungen des Bewusstseins, den weiteren Verlauf charakterisiren (Delirium hallucinatorium), sodann nach Analogie der Erkrankungen des peripherischen Nervensystems diejenigen Psychosen, in denen das sensible Element zuerst und vorzugsweise erkrankt erscheint (Melancholie). Des Weiteren kann das Associationssystem, welches die Grundlage des Denkens bildet, krankhaft gestört sein, entweder durch krankhafte Steigerung der Associationen (Manie), oder indem die Associationen sich in abnormer Weise vollziehen (Paranoia), oder endlich durch Lähmung der Associationen (Dementia acuta). Auf solche Weise, wobei immer der Ausgangspunkt der Erkrankung ins Auge gefasst wird und die Benennung de potiori geschieht, gelangt Mendel zu folgender bemerkenswerther Eintheilung:

I. Idiotismus (1. Imbezillität, 2. Idiotie. Anhang: Taubstummheit).
II. Funktionelle Psychosen (1. Delirium hallucinatorium, 2. Manie, 3. Melancholie, 4. cirkuläre Psychosen, 5. Paranoia, 6. Dementia acuta).
III. Durch centrale Neurosen bedingte Psychosen (1. Epileptische, 2. hysterische und hysteroepileptische, 3. choreatische Psychosen).
IV. Intoxikationspsychosen (1. Autointoxikationspsychosen, 2. exogene d. h. durch ein in den Körper eingeführtes Gift hervorgerufene Psychosen).
V. Organische Psychosen (1. durch diffuse Erkrankung der Hirnrinde, 2. durch Herderkrankung des Hirns hervorgerufene Psychosen).

Auf die vielfachen Aenderungen, welche ein psychisches Krankheitsbild durch Anlage, Konstitution, Alter und äussere Verhältnisse erleidet, wird in den einzelnen Abschnitten aufmerksam gemacht. Jeder derselben schliesst mit einer dankenswerthen Erörterung der forensischen Bedeutung der betreffenden Krankheitsform, auf welchem Gebiete der Verfasser bekanntlich eine besonders grosse Erfahrung besitzt.

In der „Allgemeinen Einleitung zu den Infektionskrankheiten“ bespricht Wassermann den Begriff, die Uebertragungsfähigkeit und Spezifität dieser Krankheiten, die Eintheilung der Infektionserreger, das Wesen und den allgemeinen Verlauf einer Infektionskrankheit, die Infektion und Intoxikation, die Untersuchungsmethoden zur Stellung einer bakteriologischen Diagnose, die für den Praktiker bemerkenswerthesten Eigenschaften der wichtigsten Infektionserreger aus der Klasse der Bakterien (Tuberkel-, Lepra-, Typhusbazillus, Bakterium coli, Bazillus pyocyaneus, Diphtherie-, Milzbrand-, Rotz-, Pest-, Influenza-, Tetanusbazillus, Cholera-vibrio, die A. Fraenkelschen Pneumokokken, Staphylokokken, Streptokokken, Gonokokken, Meningococcus intracellularis, die Spirochäte des Rekurrensfiebers), die Immunität, die Epidemiologie, Prophylaxe, Desinfektion und allgemeine Therapie. Die treffliche Erörterung der Epidemiologie zeigt, wie vieles früher Unbegreifliche in der Seuchenverbreitung durch die Bakteriologie und deren Konsequenzen dem Verständnisse jetzt bei Weitem näher gerückt ist als es durch die v. Pettenkoferschen Lehren geschehen konnte.

In der Darstellung des Unterleibstyphus von Unverricht werden sowohl die neuerdings gewonnenen diagnostischen Hülfsmittel als die gerade beim Typhus so mannigfaltigen therapeutischen Methoden kurz aber sorgfältig gewürdigt. Den auf die Therapie bezüglichen Abschnitt, insbesondere die auf die Wasserbehandlung und antifebrile Behandlung überhaupt bezüglichen Bemerkungen hält Referent für sehr beherzigenswerth. Nicht bloss für die Typhusbehandlung gelten die Worte des Verfassers: „Es geht mit den therapeutischen Methoden häufig wie mit Börsenpapieren. Sie steigen und fallen nicht immer entsprechend ihrem inneren Werthe, sondern sie sind vielfach von der jeweiligen Konjunktur abhängig. Wir sehen auch die Kulisse in lebhafter Thätigkeit, bald, um für bestimmte Methoden Hausse zu machen, bald um ihren Kredit herabzuschrauben. Wenige Jahrzehnte sind vergangen, seit an der therapeutischen Börse die grösste Baisse geherrscht hat, welche die Welt je erlebte. Der Nihilismus der Wiener Schule bezeichnet das stärkste Sinken in dem Ansehen der Therapie. Jetzt befinden wir uns wieder im Stadium schwindelhafter Hausse, auf welche der Krach unmöglich ausbleiben kann. Eine Polypragmasie und Behandlungswuth hat die ärztlichen Kreise ergriffen, welche nur als Reaktion gegen den vorhergehenden Nihilismus einigermaassen verständlich erscheint.“

Das umfangreiche Werk ist so rasch gefördert, dass sein Abschluss wohl in nicht ferner Zeit erhofft werden kann. Wir behalten uns vor, alsdann noch einmal darauf zurückzukommen. Kr.

Mayer, Georg, Dr., Assistenzarzt. Zum Verhalten von Gasflammen im abgeschlossenen Raum. (Aus der Untersuchungsstation am Garnisonlazareth Würzburg.) Archiv für Hygiene B. 37. H. 2. S. 239.

Es wurde eine Stichflamme von fester Flammengrösse und ebenso fixem Gasverbrauch in 62 l haltenden luftdicht abgeschlossenen Säureballons beobachtet, während der Versuchszeit minimetrische CO_2 Bestimmungen der aspirirten Ballonluft gemacht und bei Versuchsbeendigung durch Baryteinfüllung die gesammte im Ballon gerade befindliche CO_2 aufgenommen und analytisch bestimmt. Die zugeführte Luft- und Gasmenge wurde theils getrocknet und gereinigt, theils nicht, dafür aber noch künstlich angefeuchtet.

Wenn der Ballon ungenügend gelüftet wurde, erlosch die Flamme; der Zeitpunkt ist jedoch nicht proportional der Luftzufuhr hinausgerückt, sondern, je höher die Ventilation, desto unverhältnissmässig länger dauert der Versuch. Bei Feuchtigkeitsanwesenheit ist zu gleichmässigem Verlauf eine mindestens einmalige, zum Verhindern des Erlöschens der Flamme eine zweimalige, zum Hintanhalten stärkerer Flammenveränderungen eine viermalige Lufterneuerung pro Stunde nöthig; geringe Veränderungen der Flamme und CO_2-Anhäufung erscheinen auch bei zehnmaliger nach kurzer Zeit. Bei Feuchtigkeitsausschluss war zweimal zu gleichmässigem Verlauf, dreimal zum Verhindern des Erlöschens die Luft stündlich zu erneuern. An der Flamme erscheinen regelmässige Veränderungen: eine Gruppe bei höherer, eine sich anschliessende bei ungenügender Luftzufuhr; es werden verschiedene Untergruppen beobachtet (Näheres siehe Original), das ganze Phänomen als „Athmung der Flamme" bezeichnet. Die Temperatur im Ballon ist bei feuchter Luft nicht so hoch wie bei trockener. Die minimetrische CO_2 Bestimmung ergab, dass schon ziemsich bald der CO_2 Gehalt auf die auch am Schlusse gefundene Höhe steigt. Bei Versuchen, in denen die Temperatur gleichmässig niedrig (20° und 10° C) war, erlosch die Flamme erst viele Stunden später, wie sonst, noch mehr bei trockener Luft, ebenso erschienen die Helligkeitsveränderungen später. Der Prozentgehalt der CO_2 ist gleichmässiger, dabei steigt dieselbe deutlich entsprechend der Versuchsdauer. Eine Berechnung der auf 1 l entfallenden CO_2 Menge ergab, dass stets nicht nur ungenügende, sondern auch ungleichmässige Gasverbrennung stattfand. Das im Ballon befindliche Gasgemisch ist schwerer als atmosphärische Luft, man kann es ausgiessen und damit Flammen auslöschen, was auch nach Absorption der CO_2 erfolgt, weshalb deren Anwesenheit die Flammenveränderungen u. s. w. nicht bewirkt. Im Moment des Erlöschens der Flamme waren durchschnittlich 2,55 % CO_2 vorhanden. Die anfänglich an der Flamme erscheinenden Veränderungen können auch in kleinen, schlecht ventilirten Wohnräumen auftreten. Die Veränderungen sind überhaupt zurückzuführen auf ungenügende Anwesenheit von O, indem die Produkte ungenügender Gasverbrennung allmählich die im Ballon befindliche atmosphärische Luft verdrängen. Auf die Leuchtgasverbrennung zeigten sich demnach zwei Faktoren von grossem Einfluss: Feuchtigkeitsgehalt und Temperatur. Dieselben lassen Folgendes erkennen: Ist der Feuchtigkeitsgehalt hoch, so ist die Verbrennung des Gases weniger intensiv, die Brennprodukte häufen sich langsamer an, die Temperatur ist gleichmässiger, niedriger, der Ballon wird durch das Entstehen von Kondenswasser abgekühlt, letzteres, sich mit Brennprodukten sättigend, verzögert, so deren Anhäufung; durch die weniger intensive Verbrennung und deshalb geringeren O-Bedarf bleibt die Ventilation länger genügend. Ist der Feuchtigkeitsgehalt dagegen niedrig, so ist die Verbrennung intensiver, die Brennprodukte häufen sich rascher, die Temperatur ist höher und schwankender, Bildung von Kondenswasser, Abkühlung des Ballons, Aufnahme von Brennprodukten in das Kondenswasser kann nicht eintreten, die Brennprodukte häufen sich, wegen der intensiveren Gasverbrennung und des daher stärkeren O-Bedarfes wird die Ventilation eher ungenügend. Ist die Temperatur hoch, so ist die Verbrennung des Luftgases intensiv, entsprechend grösser die Anhäufung von Brennprodukten, ebenso die nöthige Ventilation, Flammenveränderungen erscheinen früher; ist die Temperatur konstant und niedrig, so ist die Verbrennung gleichmässiger,

aber weniger intensiv, die Anhäufung der Brennnprodukte langsamer und regelmässiger ansteigend, es dauert länger bis zu erheblichen Flammenveränderungen. Die Feuchtigkeit beeinflusst im Allgemeinen mehr die Grösse der Luftzufuhr, die Temperatur mehr den Zeitpunkt des Erscheinens von Flammenveränderungen.

Eine leuchtende Gasflamme brennt im abgeschlossenen Raum um so intensiver, bedarf aber desto mehr Sauerstoff, je trockener die Luft und je höher die Temperatur; sie erleidet desto später erhebliche Störungen der Verbrennung und bedarf desto weniger Sauerstoff, beides aber auf Kosten der Verbrennungsintensität, je feuchter die Luft, je niedriger und konstanter die Temperatur. (Autor-Referat.)

Dr. Jessners dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 3: Pathologie und Therapie des Hautjuckens. I. Theil: Allgemeine Pathologie und Therapie. Pruritus simplex. Würzburg 1900. A. Huber. 60 Seiten. Preis 0,90 M.

Das Werkchen bildet das dritte Heft einer zwanglosen Sammlung von dermatologischen Vorträgen, welche der Königsberger Dermatolog Jessner seit dem letztvergangenen Jahre herausgiebt. Seinen Vorgängern, welche „des Haarschwunds Ursachen und Behandlung“ und „die Akne und ihre Behandlung“ besprechen, schliesst es sich würdig an: In gefälliger, anziehender Sprache führt der Verfasser, welcher sich vorzugsweise an den praktischen Arzt wendet, seinen Leser in die allgemeine Aetiologie und Pathologie der eigenartigen, lästigen Sensibilitätsstörung ein, um alsdann ausführlich die einzelnen symptomatisch oder kurativ wirkenden Heilfaktoren darzulegen und kritisch zu beleuchten. Der zweite Abschnitt des Buches bildet den Beginn des speziellen Theiles, welcher den verschiedenen juckenbringenden Hautkrankheiten gewidmet ist. Er beschäftigt sich mit dem primären Hautjucken, dem Pruritus cutaneus simplex, d. i. derjenigen Form des Leidens, welche nicht durch eine Hautaffektion bedingt wird, erörtert dessen Ursachen und weist die Wege zu seiner Bekämpfung. Recht eigentlich aus der Praxis geschöpft und für die Praxis klar geschrieben, verdient das billige, inhaltsreiche Werkchen weiteste Verbreitung in Aerztekreisen. Kiessling-Dresden.

Mittheilungen.

Kriegschirurgische Erfahrungen im südafrikanischen Kriege.

Von Dr. Küttner.

Das Zentral-Komitee der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz übersendet uns dankenswerther Weise Abschrift eines an Professor v. Bruns (Tübingen) gerichteten, von diesem dem Zentral-Komitee zur Verfügung gestellten Berichtes des bei der 1. Abordnung des Rothen Kreuzes in Südafrika befindlichen Dr. Küttner[1]), in welchem derselbe sich über die gemachten Erfahrungen bezüglich der Wirkung kleinkalibriger Geschosse ausspricht. Der von Ende Januar 1900 datirte Bericht lautet, wie folgt:

[1]) Vergl. S. 227 und 296 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift.

Die Verwundungen, welche wir sehen, sind hervorgebracht, 1. durch Kleinkalibergeschosse (Mauser, Lee-Metford), 2. durch Schrapnelkugeln, 3. durch grössere Sprengstücke von Granaten und durch Sekundärprojektile (vor Allem Steinsplitter).

Verwundungen durch blanke Waffen sehen wir hier kaum. Einen Fall, den ich in Pretoria beobachtete, erwähnte ich Jhnen schon einmal: Es handelte sich um einen Tiroler, bei dem ich 17 Lanzenstiche gezählt habe. Von diesen waren drei in die Lunge eingedrungen, die übrigen Stiche waren oberflächlich. Der Mann hatte drei Tage lang Haemoptoe und Temperatursteigerung, erholte sich dann aber vollständig und war nach fünf Wochen völlig hergestellt. Die Wunden waren meist sternförmig, entsprechend der Form der Lanzenspitze, und hatten diese Grösse und Gestalt:

Ein zweiter Fall, den ich sah, betraf einen Mann vom holländischen Freikorps, der bei Elandslaagte verwundet war. Die Lanze war am Aussenrande der Scapula unterhalb des Collum eingedrungen und vorn an der Innenseite des Humerushalses dicht am Knochen vorbei herausgekommen, ohne Gefässe, Nerven und Gelenk zu verletzen. Die ganze Spitze sah vorn heraus, hinten war der Schaft eingedrungen und abgebrochen. Der Verwundete klopfte sich das Lanzenstück mit einem Stein zurück, bis er es mit der Hand der gesunden Seite herausziehen konnte. Die vordere Wunde war dreieckig (siehe oben), die hintere rund und hatte den Durchmesser des Schaftes. Heilung ohne Komplikation mit mässiger Eiterung. Leichtere Fälle, die ich sah, haben wenig Interesse.

Am wichtigsten sind natürlich die Kleinkaliberwunden, von denen ich bereits eine recht interessante Reihe gesehen habe. Dum-Dum-Verletzungen sind nicht darunter, obwohl zweifellos auch mit Dum-Dum geschossen wird. Bei vielen Todten der Schlacht bei Maggersfontein fanden sich in der linken Patronentasche Mod. No. 10, in der rechten gewöhnliche Mantelgeschosse. Da meist auf grössere Entfernungen geschossen wird, so werden die Engländer wohl selbst eingesehen haben, dass dabei die Mantelgeschosse besser sind, und, wenn auf nahe Entfernungen geschossen wurde, so sind sie meist nicht mehr viel zum Schiessen gekommen. Wie gesagt, wir haben keine einzige Verwundung gesehen, bei der man auf Dum-Dum u. s. w. hätte schliessen können. Eins kann man schon jetzt sagen: Die modernen Waffen sind im Allgemeinen (mit Ausnahme gewisser Arten von Verletzungen) gutartiger als die alten Waffen, und man hört von Seiten der Kämpfenden viel darüber klagen, dass die Leute nicht fallen, bezw. zu schnell wieder gesund werden. Mit dieser Erfahrung scheint im Widerspruch zu stehen, dass das Verhältniss der Todten zu den Verwundeten sich meist wie 1:1 stellt. Das hat aber seine bestimmten Gründe. Die Buren schiessen so gut, dass Kopfschüsse sehr häufig sind und die weitaus grösste Zahl der Todesfälle bei den Engländern verursachen, und die Engländer sehen von ihren Gegnern selten mehr als den Kopf, so dass auch auf Burenseite Kopfschüsse häufig vorkommen. Ausserdem sind auf Burenseite Verletzungen durch schweres Geschütz überwiegend.

Von Einzelheiten wären zunächst die Weichtheilschüsse zu nennen. Sie sind im Allgemeinen sehr gutartig, zeigen kleine Ein- und Ausschüsse und heilen fast alle in kurzer Zeit; Infektionen sind selten. Nur wenn aus nächster Nähe gefeuert wird, wie bei den hier nicht seltenen Schüssen

aus Unvorsichtigkeit (besonders in Hand und Unterschenkel), sieht man auffallenderweise sehr grosse Ausschüsse ohne Knochenverletzung. Dieselben sind vielleicht auf Pulverwirkung zurückzuführen, obwohl man von Pulververbrennung nichts sieht. Bei diesen grossen Weichtheilausschüssen ist die Haut meist in Längsrichtung gradlinig geplatzt, mitunter sieht man auch kreuzförmige Ausschüsse in dieser Art.

Bei solchen Verletzungen hängen namentlich am Unterschenkel meist zertrümmerte Muskeln und Sehnen aus den Wunden heraus, und an der Hand kommen schwere phlegmonöse Infektionen vor.

Wie sich die Frage der Gefäss- und Nervenverletzungen verhält, vermag ich noch nicht zu entscheiden. Wie bei den alten Bleigeschossen (griechisch-türkischer Krieg) sehen wir auch hier Fälle, wo man ein Ausweichen von Gefässen und Nerven annehmen muss. Die Blutung aus den Wunden ist meist nicht sehr bedeutend gewesen. Ein Fall von Aneurysmabildung, welche wir gesehen haben, betraf die Art. maxillaris int. und machte wegen Blutungen die Unterbindung der Carotis ext. nöthig. Ferner sah ich bei einem Irländer eine Verletzung der Femoralis dicht unterhalb des Poupartschen Bandes. Der Mann hatte enorm viel Blut verloren, die Blutung hatte nach einer Ohnmacht aufgehört. Der dicht an den Gefässen gelegene Ausschuss war 1 cm lang und schmal wie eine Stichwunde. Es bildete sich ein Aneurysma, das sich stetig verkleinerte und keinen Eingriff nöthig machte. Es scheint, dass die Kleinheit der Löcher günstig ist.

Von Nervenverletzungen seien Schüsse in die Supraklavikulargrube erwähnt mit Lähmung des Plexus. Auffallenderweise hörten in beiden Fällen die enormen Schmerzen nach 3 bis 4 Tagen auf, und die Lähmungen bildeten sich in 2 bis 3 Wochen vollständig zurück.

Ueber die Nerven- und Gefässverletzungen will ich mir aber noch kein Urtheil erlauben, vielmehr erst die nächste grössere Schlacht abwarten, zumal bei den Engländern eine Anzahl tödlicher Blutungen aus Extremitätenschüssen beobachtet sein soll. (Vergl. auch Lungenschüsse.)

Interessant sind die Knochenverletzungen durch Kleinkalibergeschosse, wobei ich zunächst von den Schädelschüssen absehen will. Die Diaphysen der langen Röhrenknochen werden stets auch bei Schüssen auf grösseren Entfernungen, stark zersplittert. Am Femur sehen wir Splitterungszonen von 10 cm Länge und mehr und Zertrümmerungshöhlen von Hühnerei- bis Faustgrösse. Die Ausschüsse sind bei den gewöhnlichen Entfernungen von 300 bis 1000 m trotz dieser starken Zertrümmerung gewöhnlich klein, das Kaliber der Kugel nicht viel überragend. Mitunter findet man mehrere kleinere Ausschüsse, die dann mit herausgesprengten Knochensplittern zusammenhängen. Handelt es sich um Nahschüsse, so sind die Ausschüsse grösser, doch haben wir bisher keine Oeffnungen gesehen, die mehr als 3 bis 4 cm breit waren. Die Zertrümmerungshöhle reicht hier mitunter bis an den Ausschuss heran. Auffallend ist, dass bei Diaphysenschüssen manche Kugel auch bei Entfernungen von 300 bis 400 m stecken bleibt und mehr oder weniger stark deformirt und zerrissen wird, ohne dass man an Aufschläger denken darf. Bei den meisten steckengebliebenen Kugeln bei Diaphysenschüssen handelt es sich allerdings um grössere Entfernungen zwischen 1000 und 1500 m. Sind die Ausschüsse klein und haben die Verwundeten nicht allzulange auf dem Schlachtfelde gelegen, so ist die Prognose trotz grosser Splitterung günstig da Infektionen dann selten sind. Die grossen Ausschüsse sind allerdings meist infizirt und machen Debridement nothwendig. Eine Amputation

haben wir bisher nicht zu machen brauchen. Bei den Metaphysen sind die Verhältnisse ähnlich, auch hier finden wir bei Nahschüssen relativ grosse Ausschüsse, Zertrümmerungshöhlen und starke Splitterungen, allerdings meist kleinere Splitter. Die Schüsse durch die Epiphysen und spongiösen Knochen stellen nach unseren bisherigen Erfahrungen auch bei kürzeren Entfernungen reine Lochschüsse dar und sind prognostisch günstig. Ebenso scheint es sich mit den Gelenken zu verhalten, allerdings haben wir bisher nur wenige Gelenkschüsse gesehen. Ich vergass noch zu erwähnen, dass bei Diaphysen langer und kurzer Röhrenknochen einfache Quer- und Schrägfrakturen nicht selten sind; sie sind stets auf eine Streifung des Knochens zurückzuführen. Eine Verletzung der Gesichtsknochen haben wir nur einmal bei jenem Fall von Aneurysma der Maxill. int. beobachtet. Hier war die aus 100 m Entfernung kommende Kugel in den Mund eingedrungen und vor dem rechten Ohr herausgekommen. Der Ausschuss war fünfmarkstück gross, die Parotis zerrissen, der Facialis gelähmt, was eine schwere Ophthalmie zur Folge hatte. Die Knochenzertrümmerung war sehr erheblich und betraf den ganzen rechten Oberkiefer, von dem nur der Boden der Orbita und ein Stück vordere Wand erhalten war, und den halben ersten Oberkiefer. Ferner war der Gelenkfortsatz des rechten Unterkiefers total zertrümmert und der aufsteigende Ast frakturirt. Der Mann kam mit Schüttelfrösten in unsere Behandlung und ging septisch zu Grunde. Von Schüssen durch platte Knochen will ich einen Skapulaschuss nennen, bei dem dem Röntgenbilde und einem extrahirten Knochenstück nach ein dem Kaliber der Lee-Metfordkugel entsprechender Lochschuss vorgelegen hat. Wenn ich also das zusammenfasse, was mir bei den Knochenschüssen auffällt, so ist es die relative Häufigkeit steckengebliebener Kugeln und die bei gewöhnlichen (da meist grössere Entfernungen) kleinen Ein- und Ausschüssen günstige Prognose selbst sehr schwerer Splitterfrakturen, wobei offenbar die Kleinheit der Hautöffnungen für Infektionen ungünstig ist. Grössere Ausschüsse sind, wie gesagt, meist auch nicht schwer infizirt. Erwähnen möchte ich auch, dass Verwundete selbst mit schweren Splitterfrakturen des Oberschenkels (allerdings kleine Ausschüsse) noch selbst zum Verbandplatz geritten sind.

Es bleiben nun noch die Kopf-, Brust- und Bauchschüsse. Diese stellen das Hauptkontingent der Todesfälle und zwar kommen die Kopfschüsse in erster, die Bauchschüsse in zweiter, die Brustschüsse in dritter Linie. Von den Kopfschüssen führt die weitaus grösste Mehrzahl sogleich auf dem Schlachtfelde zum Tode, und die Zertrümmerungen sind namentlich bei kürzeren Entfernungen ganz enorme. Die Fälle, welche wir in Behandlung bekommen haben, sind durchweg perforirende Rinnenschüsse gewesen; sie waren sämmtlich schwer infizirt und endeten letal durch Gehirnabscesse bezw. ausgedehnte eiterige Enkephalitis und Meningitis. Das Ungünstigste ist, dass trotz des Rinnenschusses, der auch stets mit weitgehenden Fissuren verbunden ist, das Gehirn stets ausgedehnt zertrümmert ist und so einen sehr günstigen Boden für Infektionen abgiebt. Allerdings muss bemerkt werden, dass fast alle diese Verwundeten, da sie für todt gehalten wurden, lange auf dem Schlachtfelde gelegen haben und dass auch die Primärwundversorgung keine sehr sachgemässe war. Vielleicht werden die Resultate bessere sein, wenn wir die Verletzten gleich primär in unsere Hände bekommen werden. (Rückenmark siehe unten.)

Von den Brustschüssen endet eine grosse Anzahl primär auf dem Schlachtfelde tödlich und zwar die, welche das Herz und die grossen Gefässe betreffen. Manche Verwundete, bei denen aus der progredienten Anämie auf Verletzung grosser Gefässe zu schliessen war, haben allerdings noch mehrere Stunden gelebt. Lungenschüsse sind auch die häufigsten Verletzungen, die wir in Behandlung bekommen; namentlich ist eine Form häufig, bei welcher der im Liegen Getroffene den Einschuss in der Supraklavikulargrube, den Ausschuss in den tieferen Partien des Rückens hat. Die Prognose der Lungenschüsse ist auffallend günstig, selbst in Fällen, wo ein ausgedehnter Hämothorax auf eine starke Blutung schliessen lässt. Die Leute haben einige Tage Athemnoth, Hämoptoe und auch Fieber (welch Alles aber auch fehlen kann), dann geht die Besserung meist schnell voran, und nach 14 Tagen sind die Kranken gewöhnlich schon ausser Bett. Mancher von ihnen ist wieder von Neuem im Felde. Uebrigens endete ein Lungenschuss tödtlich an einer nach vier Wochen ohne äussere Veranlassung auftretenden inneren Blutung. Vorsicht ist also geboten.

Weniger gut sieht es mit den Bauchschüssen aus, die ebenfalls einen grossen Prozentsatz von Todesfällen auf dem Schlachtfelde ausmachen. Die meisten Bauchschüsse enden in 24 bis 36 Stunden tödlich an Peritonitis, indessen sieht man doch auch Fälle reaktionslos heilen, bei denen nach Lage des Ein- und Ausschusses eine Verletzung der Intestina anzunehmen ist. Wir haben augenblicklich zwei Verwundete im Hospital, deren Darmverletzungen in Heilung ausgehen. Bei einem derselben entleerte sich fast zwei Wochen lang aller (Dünndarm-) Koth aus dem in der rechten Seite oberhalb der Crista ilei gelegenen Ausschuss, dann begann allmählich wieder Koth aus dem After abzugehen, und jetzt entleert sich aller Stuhl per rectum, nachdem ein grosser Kothabscess inzidirt worden ist. Auffallend waren bei diesem Patienten profuse Darmblutungen, die mehrmals gefährliche Anämie zur Folge hatten. Bei einem anderen Kranken bildete sich nach anfänglich völlig reaktionslosem Verlauf ein subphrenischer Kothabscess, der eröffnet wurde und jetzt keine Kothbeimengung mehr enthält. Erwähnen möchte ich hier noch einen Fall von Rückenmarksverletzung. Der Einschuss lag rechts am 9. Processus spinosus, der Ausschuss ebenfalls rechts am äusseren Rectusrand, zwei Finger breit unterhalb des Rippenbogens. Von Seiten des Abdomens keine Erscheinungen, dagegen Lähmung beider Beine, Blasen- und Mastdarmlähmung ohne Neigung zum Rückgang.

Was die Frage der operativen Therapie der Bauchschüsse anlangt, so kann ich mir noch kein Urtheil erlauben. Ich glaube aber, dass man mit primärer Laparotomie auch nicht mehr Patienten rettet, als ohne dieselbe durchkommen.

Ueber Verletzung der grossen Unterleibsdrüsen kann ich nicht viel sagen. Die Leberschüsse scheinen meist bald tödlich zu enden. Ein Nierenschuss heilte nach mehrtägiger Hämaturie reaktionslos.

Erwähnen möchte ich hier drei ganz analoge Fälle, die ich bei Engländern gesehen habe. Der kleine Einschuss fand sich ungefähr in der Gegend des Foramen ischiadicum majus, der kleine Ausschuss an der Peniswurzel. Stets grosses Hämatom des Penis und Skrotums. Reaktionslose Heilung in allen drei Fällen ohne Erscheinungen von Seiten des Rektum, der Blase, des Peritoneums und des Ischiadicus.

Mehrfache Verletzungen an einem Menschen sahen wir oft. Ein Skandinavier auf meiner Abtheilung hat drei Schüsse, Nahschüsse:

1. durch die Metaphyse der Tibia,
2. durch obere Epiphyse desselben Knochens und Kniegelenk,
3. Lungenschuss. (Der Mann bat, als er die ersten beiden Schüsse erhalten hatte, die an ihm vorbeiziehenden Schotten um Wasser. Als er darauf mit Fusstritten bearbeitet wurde, schlug er liegend mit dem Gewehrkolben um sich, bis er den Lungenschuss erhielt, der ihn vollends kampfunfähig machte. Er befindet sich nach anfänglich schwerem Krankenlager und hohem Fieber [Pleuritis] auf dem Wege der Besserung.) Von vielfachen Verletzungen durch eine Kleinkaliberkugel möchte ich folgende erwähnen: Fraktur des rechten Humerus, Verletzung der rechten Lunge und Niere. Grosser Hämothorax. Hämaturie. Sämmtliche Ein- und Ausschüsse klein. Volle Heilung.

Merkwürdig ist auch folgender Fall: Ein Bur wurde von oben in den Rücken geschossen, während er knieend schoss. Erster Einschuss zwischen Rippenbogen und Crista am Sakrospinalrand, Ausschuss in der Leistenbeuge; zweiter Einschuss 1 cm von letzterem, zweiter Ausschuss an der Hinterseite des Oberschenkels; dritter Einschuss an der Mitte der Hinterseite des Unterschenkels; dritter Ausschuss an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel der Vorderseite des Unterschenkels mit Verletzung des Fibula. Also sechs Löcher durch eine Kugel. Alle Ein- und Ausschüsse klein. Heilung nach vorübergehender peritonitischer Reizung.

Soviel über die Kleinkaliberwunden. Die Schrapnelverletzungen, die wir sehen, haben mehr Aehnlichkeit mit den Wunden der alten Bleigeschosse und sind zum Theil recht schwer. Die Ein- und Ausschüsse sind meist rund und so gross oder etwas grösser als der Umfang der Kugel. Sehr häufig bleibt die Kugel oder ein Theil derselben stecken. Die Knochenzersplitterung ist meist nicht so erheblich wie bei Kleinkaliberschüssen, aber entsprechend den meist grösseren Hautlöchern sind Infektionen häufiger. Die Granat- oder Steinsplitterverletzungen sind ganz atypisch, aber zum Theil natürlich sehr schwer. Bei einem Mann z. B. war durch einen Granatsplitter der Unterkiefer mit Ausnahme des links aufsteigenden Astes und der hinteren Partie des horizontalen Astes zerrissen und hing mit den bedeckenden Weichtheilen in Gestalt eines grossen viereckigen Lappens herunter. Der ganze Mundboden war abgerissen, merkwürdigerweise ohne bedrohliches Zurücksinken der Zunge im Gefolge zu haben. Ich habe nach prophylaktischer Tracheotomie die Stücke des Kiefers mit Draht wieder zusammengenäht und ein recht gutes Resultat erzielt, welches leider durch eine schwere psychische Störung beeinträchtigt wird. Mehrfach haben wir schwere Verbrennungen durch die aus krepirenden Granaten oder Schrapnels herausfliegenden Explosivstoffe gesehen. Ein anderer Verwundeter wurde mit einem unbedeutenden Abschürfung im Gesicht und kompletter Lähmung beider Beine, Blasen- und Mastdarmlähmung eingeliefert. Er gab an, dass er sich unter einer über ihn hinfliegenden Lydditbombe geduckt habe; dieselbe sei dicht über ihm geplatzt, worauf er sofort gelähmt war. Wie alle Betheiligten beklagte er sich über den abscheulichen Gestank des explodirenden Lyddits. Wir konnten uns die Quertrennung des Rückenmarks bei dem Gleichbleiben aller Erscheinungen nicht anders erklären als durch eine Fraktur der Brustwirbelsäule, obwohl nichts nachzuweisen war. Die Sektion bestätigte die

Diagnose. Es fand sich eire Fraktur des Bogens vom III. Brustwirbel, und es muss, da eine direkte Fraktur ausgeschlossen ist und der Mann auch nicht gegen einen Stein oder dergleichen geschleudert war, angenommen werden, dass er durch den Luft- oder Gasdruck des über ihm explodirenden grossen Geschosses wie ein Taschenmesser zusammengedrückt wurde.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am Sonnabend 21. April 1900.

Vorsitzender: Herr Herter.

Als neue Mitglieder wurden begrüsst Herr Oberarzt Krampe und Herr Assistenzarzt Otto.

Vor der Tagesordnung demonstrirte Herr Weber den Exerzirknochen welcher bei dem Manne, den er in der vorigen Sitzung vorstellte, entfernt worden ist. Der Knochen war mit der linken Clavicula fest verwachsen, er lag in einer Muskelschicht des Pectoralis, welche ausserdem eine Reihe von Knochenkernen enthielt. Wenn auch der Mann zur Zeit dienstfähig ist, so giebt doch das Vorhandensein verschiedener Knochenherde keine günstige Prognose, es steht zu erwarten, dass bei neuen Insulten sich wieder ein Knochen bilden wird.

Sodann hielt Herr Krulle den von ihm angekündigten Vortrag „Zum jetzigen Stande der Therapie und Prophylaxe der Syphilis". Wenn auch mehrfach Versuche gemacht worden sind, entsprechend dem Vorgehen bei anderen Infektionskrankheiten eine Behandlung der Syphilis und Immunisirung gegen dieselbe mittelst eines spezifischen Serums zu ermöglichen, so sind bisher die Resultate doch völlig negativ; wir sind nach wie vor auf Quecksilber- und Jodpräparate angewiesen. Das Quecksilber wird nach drei verschiedenen Methoden dem Körper einverleibt; man unterscheidet eine endermatische, hypodermatische und interne Darreichung, oder eine Schmier-, eine Spritz- und eine Pillenkur. Die Pillenkur hat den Nachtheil ungenauer Dosirung, indem von dem Quecksilber sehr verschiedene Mengen resorbirt werden, besonders wenn Durchfälle auftreten; ihre Anwendung ist andererseits sehr bequem, auch lässt sich die Kur leicht geheim halten. Leider erzeugen die Pillenkuren leicht Darmkatarrhe, so dass sie häufig ausgesetzt werden müssen. Die endermatische Darreichung, die Schmierkur, hat vor Allem den Nachtheil, dass die Einreibungen vielen Patienten lästig sind, dass die Wäsche beschmutzt wird und die Kur deshalb nicht geheim zu halten ist. Die Dosirung ist ebenfalls ungenau. Allein die Schmierkur wird seit sehr langer Zeit mit gutem Erfolge geübt. Eine vollkommen genaue Dosirung ist bei der Spritzkur mit löslichen Quecksilbersalzen möglich. Störend ist hier die Schmerzhaftigkeit und der Umstand, dass der Patient häufig zum Arzte gehen muss. Die Pillenkur ist eine schwächere, die Schmier- und Spritzkur sind starke Kuren, sie sind beide gleichwerthig.

Wenn auch bei der Schmierkur ein Theil des Quecksilbers durch die Haut resorbirt wird, so wird doch der grössere Theil durch die Athmung aufgenommen. Es sind daher in neuerer Zeit von Velander und Blaschko Modifikationen eingeführt, bei denen ein mit der Salbe ausgestrichener Sack oder ein mit Quecksilber imprägnirter Stoff, der Merkolintschurz, auf dem Rücken oder der Brust getragen wird. Das Quecksilber verdunstet infolge der Körperwärme und wird durch die Athmung aufgenommen;

allein diese Methoden sind der Schmierkur nicht gleichwerthig, sie sind als schwächere Kuren zu bezeichnen. Zur Schmierkur wird Unguentum cinereum verwendet, es werden 150 g eingerieben, und zwar täglich 5 g in sechstägigem Turnus, an jedem siebenten Tage wird gebadet und nicht eingerieben. Der Patient soll sich möglichst viel im Zimmer aufhalten, wenn er auch nicht ganz abgeschlossen wird.

Zur Spritzkur werden lösliche und unlösliche Quecksilbersalze verwendet. Von löslichen wird Hydrarg. bichlorat. 1:100,0 mit dreifachem Kochsalzzusatz, täglich eine Spritze zu 1 g, oder jeden zweiten Tag zu 2 g von unlöslichem Hydrarg. salicyl. zu 10% in Ol. Olivar. oder Paraff. liquid. aufgeschwemmt, alle 3 bis 4 Tage eine 1 g-Spritze injizirt, im Ganzen 8 bis 12 Spritzen. Als stärkste Kur wird Calomel 10% in achttägigen Zwischenräumen injizirt, dieses wird besonders bei der malignen Form, der Lues galoppans benutzt. Man injizirt zunächst ½ g, wird das gut vertragen täglich 1 g, im Ganzen werden 6 Spritzen gegeben. Die Mittel werden in die Nates tief intramuskulär injizirt. Um Blutgefässe zu vermeiden, wird nach dem Einstechen der Kanüle die Spritze entfernt und das Mittel nur injizirt, wenn kein Blut austritt (Lesserscher Handgriff).

Als Pillenkur wird Hydrarg. flav. 1,5 g auf 30 oder Hydrarg. tannic. 3 g auf 60 Pillen, wovon 60 bezw. 120 Pillen genommen werden, benutzt; vom ersten Mittel werden täglich bis zu 2 Pillen, vom letzteren bis zu 6 Pillen gegeben.

Neben dem Quecksilber, welches für die sekundären Erscheinungen ein Spezifikum ist, wird Jod besonders bei Erkrankungen des lokomotorischen Apparates, Periostitis, Gelenkerkrankungen und Neuralgie, mit Vortheil gegeben, auch die Erscheinungen auf der Mundschleimhaut (Plaques) gehen bei gleichzeitiger Behandlung mit Jod schneller zurück. Bei tertiärer Lues wird zunächst zum Jod gegriffen, schwinden die Erscheinungen nicht schnell, so wird gleichzeitig Quecksilber verwendet.

Neben der Allgemeinkur werden die lokalen Erscheinungen behandelt. Der Primäraffekt wird mit Calomel oder Jodoform bestreut, eine Excision verhindert nicht die Allgemeininfektion. Auf die Infiltrationen wird Quecksilberpflastermull nach Unna gelegt, nässende Papeln werden mit Calomel bepudert, eventuell mit gleichzeitigem Einlegen von Watte, vorheriges Anfeuchten mit Chlorwasser oder Kochsalzlösung vortheilhaft. Die Geschwüre im Munde werden mit 1 prozentiger Sublimatlösung behandelt. Jodkali beschleunigt ihr Verschwinden.

Die Behandlung greift erst Platz, wenn Allgemeinerscheinungen auftreten, die Präventivkuren coupiren die Syphilis nicht, auch führen sie nicht einen milderen Verlauf derselben herbei. Zur Heilung sind 6 Kuren erforderlich, im ersten Jahre 3, im zweiten 2 und im dritten 1 Kur (Fourniers intermittirende Behandlung.) Während die erste Kur stets eine wirksame sein muss, eine Schmier- oder Spritzkur mit löslichen Quecksilbersalzen, können die späteren Kuren schwächere sein, falls die Syphilis nicht einen malignen Verlauf nimmt.

Der Ehekonsens kann nach Ablauf von drei Jahren ertheilt werden, falls die Krankheit sachgemäss behandelt wurde, da dann die Lues in das tertiäre Stadium übergeht und im Allgemeinen nicht mehr übertragbar ist. Am besten ist es, wenn der Patient erst nach 5 bis 6 Jahren heirathet, damit er 2 bis 3 Jahre bestimmt von sekundären Erscheinungen frei ist. Die Patienten sind über ihre Krankheit zu belehren, besonders bei der

Entlassung sind ihnen Verhaltungsmaassregeln mitzugeben, am besten gedruckt.

Die Prophylaxe der Syphilis fällt im Allgemeinen mit der der venerischen Krankheiten zusammen. Die Maassregeln lassen sich in drei Gruppen eintheilen. In erster Linie kommen in Betracht Mittel der Moral und Religion. Durch die Erziehung lässt sich die Sittenreinheit fördern und die Prostitution zurückdrängen. Es ist das stärkste Mittel, welches es giebt, erfordert aber eine lange Zeit. Sodann sind die Maassregeln der Behörden zur Unterdrückung bezw. Assanirung der Prostitution zu nennen. Es werden den Prostituirten bestimmte Beschränkungen auferlegt: sie werden in eine Liste eingetragen, müssen sich regelmässig untersuchen lassen und werden zwangsweise behandelt. Es hat sich gezeigt, dass die Maassnahmen nicht ausreichen, da die Mädchen meistens im Beginn ihrer Prostituirten-Laufbahn erkranken, zu einer Zeit, wo sie noch nicht eingeschrieben sind und noch nicht regelmässig untersucht werden, während die älteren Prostituirten weniger gefährlich sind; sodann unterliegen die, welche unter dem Deckmantel eines Berufes heimlich die Prostitution betreiben, nicht der Kontrolle; für den männlichen Theil der Bevölkerung giebt es keine Untersuchungen, endlich sind die Untersuchungen ungenügend, weil die Zahl der untersuchenden Aerzte nicht ausreicht und die dazu verwendete Zeit zu gering ist. Mehr Nutzen bietet die dritte Gruppe von Maassnahmen, bestehend in medizinischen Maassnahmen, welche durch die Behandlung der Erkrankten einen prophylaktischen Schutz der Gesunden bezwecken. Damit jeder Syphilitische gründlich behandelt werde, ist es erforderlich, dass die Aerzte mit der Krankheit genau vertraut sind, es ist der Unterricht über die venerische Krankheit obligatorisch zu machen. Ferner muss den Kranken die Behandlung erleichtert werden dadurch, dass die Krankenhäuser den Syphilitischen mehr zugänglich gemacht, die Stationen besser eingerichtet werden. Die Kosten der Behandlung sind von den Kassen zu tragen. Bei der grossen Zahl der Erkrankungen und der intermittirenden Behandlung können nicht alle Patienten in Krankenhäusern untergebracht werden, es müssen dafür die Polikliniken eintreten. Diese müssen vermehrt und über die ganze Stadt vertheilt werden. Die Behandlung muss kostenlos sein. Die Räume müssen derartige sein, dass jeder Patient einzeln untersucht werden kann.

In der sich anschliessenden lebhaften Diskussion nahmen Herren Korsch Schmiedicke, Herter, Rahts, P. Brecht, Brodführer und Weber das Wort. Auf die verschiedenen Fragen theilte der Vortragende noch mit, dass während der Quecksilberkur eine geeignete Mundpflege einzuhalten ist. Das Rauchen wird verboten, für Mundspülungen eignet sich Kali chloricum oder für die bessere Praxis eine Lösung von Liq. alumin. acetic. und Eau de Cologne in Wasser. Bei auftretender Stomatitis braucht die Behandlung nicht gleich abgebrochen zu werden, geht die Entzündung nicht durch Mundpflege zurück, so geben Pinselungen mit 5 prozentiger Chromsäurelösung gute Resultate. Statt der offizinellen grauen Salbe empfiehlt sich für die Privatpraxis Resorbin-Quecksilber, dieses beschmutzt die Wäsche weniger und hat einen leicht aromatischen Geruch. Bischoff.

Litteraturnachrichten.

Von der auf Seite 364 des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift besprochenen Schrift von Ughetti, Zwischen Aerzten und Klienten, übersetzt von G. Galli ist bereits die zweite, von dem Uebersetzer Sr. k. Hoheit dem Dr.

Herzog Karl Theodor von Bayern gewidmete Auflage erschienen (Wien und Leipzig 1900, Wilhelm Braumüller), ein Beweis, dass das geist- und gemüthvoll geschriebene kleine Buch sich rasch nach Verdienst zahlreiche Freunde erworben hat.

Seit Juli 1899 erscheint im Verlage von Baumert und Ronge in Grossenhain i. S. eine Monatsschrift „Das Schulhaus, Zentralorgan für Bau, Einrichtung und Ausstattung der Schulen und verwandten Anstalten im Sinne neuzeitlicher Forderungen, herausgegeben von Ludwig Karl Vanselow," welche mit Januar 1900 den zweiten Jahrgang eröffnet hat. Preis des Jahrgangs 6 Mk. Wir nehmen gern Anlass, auf das zeitgemässe Unternehmen empfehlend hinzuweisen, dessen Programm aus dem oben mitgetheilten vollständigen Titel ohne Weiteres ersichtlich ist, nachdem die bisher erschienenen Hefte den Beweis geliefert haben, dass der lobenswerthe Zweck in dem neuen Organ, welches bei der Besonderheit seines Gebiets keiner bestehenden Zeitschrift in den Weg tritt, mit Ernst und Gründlichkeit verfolgt wird. Gegenüber den Heften des ersten Jahrgangs weisen diejenigen des zweiten bereits eine erhebliche Erweiterung und Vervollkommnung auf. Kr.

Preisausschreiben.

In der vorjährigen Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege hat Herr Prof. Dr. Heim-Erlangen einen Vortrag gehalten über: Das Bedürfniss grösserer Sauberkeit im Kleinvertrieb von Nahrungsmitteln. Um die Aufmerksamkeit weitester Kreise auf diese in hohem Grade wichtige Frage zu lenken, wünscht der Ausschuss des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege auf dem Wege des Preisausschreibens eine grössere Zahl von Aufsätzen über diesen Gegenstand zu erhalten, welche sich zur Aufnahme in die Unterhaltungs-Tagespresse oder auch zur Aufnahme als Lesestück in deutsche Volksschullesebücher eignen. Diese Aufsätze sollen 1. kurz sein (zwei bis drei Druckseiten zu je ca. 400 Worten), 2. für Volksschullesebücher dem Fassungsvermögen von Schulkindern im Lebensalter von 9 bis 14 Jahren angepasst sein und 3. auf die verschiedenen in dem Vortrag von Prof. Heim berührten Punkte sich beziehen.

Es sollen Preise von 50 bis 100 Mk. für den einzelnen Aufsatz, im Gesammtbetrag von 2000 Mk., vergeben werden.

Die von den Preisrichtern eines Preises würdig erkannten Aufsätze werden Eigenthum des Vereins, welcher die preisgekrönten Aufsätze in Druck veröffentlichen und den Herausgebern von Unterhaltungs-Tagesblättern und von Schullesebüchern zum Abdruck kostenfrei zur Verfügung stellen wird.

Die Aufsätze sind bis zum 1. Oktober 1900 an den ständigen Sekretär des Vereins, Geh. Sanitätsrath Dr. Spiess in Frankfurt a. M., kostenfrei einzusenden, von welchem Abdrücke des Vortrages von Prof. Heim nebst der sich daran schliessenden Diskussion in einem oder mehreren Exemplaren auf Ansuchen kostenfrei bezogen werden können. Der Name des Verfassers eines einzusendenden Aufsatzes ist in einem mit einem Kennwort versehenen verschlossenen Briefumschlag der mit dem gleichen Kennwort versehenen Handschrift beizufügen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW12, Kochstr. 68–71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang. **1900.** Heft 7.

Zur Behandlung der Lungenentzündung.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Oscar Müller** in Wiesbaden.

In meinem Bericht über den XVIII. Kongress für innere Medizin (Heft 5, Seite 296 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift) hatte ich mir vorbehalten, auf die Behandlung der Lungenentzündung, welche die ganze erste Sitzung des Kongresses ausfüllte, etwas näher einzugehen, einmal weil die Vorträge der beiden Berichterstatter (v. Koranyi-Budapest und Pel-Amsterdam) wegen der leisen Stimme des Einen und der fremdländischen Aussprache des Andern schwer verständlich waren und das Abwarten ihrer Drucklegung erwünscht erschien, das andere Mal aber weil diese Frage gerade für die Armee eine besonders hohe Bedeutung hat. Wenn dieses Thema, das bereits 1884 den III. Kongress beschäftigt hatte und auch bei anderer Gelegenheit, wo über die Behandlung des Fiebers im Allgemeinen verhandelt wurde, des Oefteren gestreift worden war, wiederum zur allgemeinen Besprechung gestellt wurde, so geschah dies nicht, weil in letzter Zeit besonders wichtige Entdeckungen oder Erfahrungen auf diesem Gebiete gemacht waren, als vielmehr, weil es angezeigt schien, eine Klärung der Ansichten herbeizuführen, die im Laufe der Jahre recht vielseitig geworden waren und sich zum Theil schroff gegenüber standen. Dieser Zweck ist nun bis zu einem gewissen Grade sicher erreicht worden. Aus den ebenso ausführlichen, wie klaren und lehrreichen Berichten gebe ich nur einige Hauptpunkte an, während ich bezüglich der Behandlungsarten und der wichtigsten Arzneimittel das

kurz zusammenfasse, was sich aus diesen Berichten, aus der sehr lebhaften Besprechung derselben und aus sonstigen Veröffentlichungen der jüngsten Zeit als bemerkenswerth ergiebt.

v. Koranyi erörtert zunächst, auf welche Krankheitsvorgänge der Begriff der croupösen Lungenentzündung ausgedehnt werden darf. Leichtenstern hat ja die Abtrennung der primär-asthenischen von der croupösen Form begründet und als charakteristisch für die erstere hervorgehoben: schwere Anfangserscheinungen, häufiges Fehlen des Schüttelfrostes, wenig ausgesprochene, schleichend eintretende, oft doppelseitige, central oder im Oberlappen beginnende örtliche Erscheinungen, im Gegensatz dazu die schweren Allgemeinerscheinungen (typhöses Fieber, Schwäche, Delirien, Coma, Milz- und Leberschwellung, fast immer Albuminurie, oft Magen- und Darmstörungen und Gelbsucht) und die bekannten Leichenbefunde (schlaffe Hepatisation mit mangelhafter Körnung, weiche, grosse Milz, parenchymatöse Degeneration der Niere und anderer Organe). Wenn nun auch später Finkler und Aufrecht gleichfalls für eine strenge bakteriologisch-anatomische und klinische Trennung der beiden Formen eintraten, so scheint doch andrerseits jetzt nachgewiesen zu sein (besonders durch Lubarsch), dass der Diplococcus Fraenkels und der Streptococcus nur verschiedene Rassen und Formen desselben Krankheitserregers sind und je nach ihrer verschiedenen Virulenz verschiedene Formen der Lungenentzündung bedingen: es giebt auch fibrinöse Streptokokken- und zellige Diplokokken-Entzündungen. Koranyi schliesst daher wohl mit vollem Recht daraus, dass eine Trennung in zwei Krankheitsgruppen nicht nöthig oder begründet sei, wie auch kein praktisches Bedürfniss dafür vorläge, für die Behandlung getrennte spezifische Methoden oder besondere Indikationen aufzustellen, weil wir für die primär-asthenischen Lungenentzündungen nach unseren heutigen Kenntnissen nichts Anderes thun können, als für die sekundären, d. h. diejenigen, welche aus besonderen Ursachen (Konstitution) einen atypischen Verlauf nehmen. Rechnet man dazu, dass im Anfang die Unterscheidung der primär-asthenischen Form oft grosse Schwierigkeiten bietet, und dass ihre mehrfach behauptete grössere Uebertragungsfähigkeit nur auf Zufälligkeiten oder auf einer grösseren Giftigkeit desselben Krankheitskeimes zu beruhen scheint, so dürfte dieser prinzipielle Standpunkt für die Praxis wohl der richtige sein.

Pel erörtert eingehend die Schwierigkeiten für die richtige Beurtheilung der Heilerfolge, die besonders aus der immer zu kleinen Zahl und der Verschiedenartigkeit des Krankenmaterials, aus den zu kurzen Beobachtungszeiten und zufälligen Schwankungen entständen, zumal doch überhaupt

nur ein Unsterblicher in der Lage sein könnte, alle vorgeschlagenen Methoden eingehend zu prüfen. Das Schicksal des Kranken entscheide sich nicht in der Lunge, sondern in erster Linie in den Säften des Körpers; die Konstitution und Individualität des Kranken bedinge die Kraft der natürlichen Abwehrmittel, wohl auch die Stärke der natürlichen Antitoxinbildung und die bald akut, bald lytisch, bald gar nicht erfolgende Entgiftung (z. B. bei chronischen Lungenleiden, Zuckerkrankheit, Nierenleiden, Alter, Schwäche, Trunksucht, nervöser Ueberreizung). Die Ueberwachung der natürlichen Abfuhrwege zur Entgiftung und die Steigerung der Thätigkeit der hierfür in Betracht kommenden Drüsen sei daher sehr wichtig. Das Meiste, das Grosse besorge die Natur durch die Hyperleukocytose und Hyperfibrinose des Blutes, vielleicht auch durch das Fieber; das Kleine besorge der Arzt (Natura sanat, medicus curat). Aber dieses Kleine sei eine Summe vieler wichtiger Einzelheiten (Hygiene, Pflege, Ernährung, Linderung der quälenden Erscheinungen). In richtiger Berücksichtigung dieses könne man sagen, dass bei einer in gewöhnlicher Weise verlaufenden Lungenentzündung die Wahrscheinlichkeit eines glücklichen Ausganges um so grösser sei, je weniger der Arzt eingreife. Pel will also eine streng symptomatische (nicht exspektative!) Behandlung und warnt besonders vor Leichtgläubigkeit gegenüber den fast täglich erfolgenden unreifen und unbegründeten Empfehlungen neuer Methoden.

Was die Bestrebungen anlangt, Mittel zu finden, die Krankheit und ihren Verlauf direkt zu beeinflussen (Specifica), so ergiebt sich bis jetzt bezüglich der Serumbehandlung, die besonders in Italien die ausgedehnteste Anwendung gefunden zu haben scheint, dass dieselbe einwandsfreie, als spezifische zu deutende Erfolge bisher nicht gezeitigt hat, dass aber wenigstens in keinem Falle übele Nebenwirkungen zu Tage getreten sind und die bisherigen Ergebnisse immerhin Hoffnung für die Zukunft übrig lassen. Von den übrigen als Specifica gerühmten Mitteln (Natr. salicyl, Pilokarpin, Calomel, Digitalis u. s. w.) hat keines die Probe bestanden.

Die Versuche, durch erhöhte Oxydation und Ausscheidung die Toxine unschädlich zu machen (Semmola und andere Italiener: Jodnatrium; Schwarz, Velten: Jodkalium und Tn. Jodi), haben sich nicht einbürgern können, und weist Pel vielleicht mit Recht darauf hin, dass Jodkali eben schon gegen Alles empfohlen sei, und er einen Arzt kenne, der überhaupt nur dieses Mittel gegen alle Krankheiten verordne. — Dasselbe gilt von Moslers Versuch, durch Tartar. emetic. in mässigen Dosen

stärkere Blutzufuhr nach den Lungen und dadurch gleichsam eine Auswaschung der Mikroben und Toxine zu erzeugen.

Auch die Versuche zur Erzeugung künstlicher Leukocytose (durch Pilocarpin, Antifebrin, Antipyrin, Nucleïn, Hydrotherapie), wodurch man das Heilbestreben der Natur zu unterstützen suchte (weil die ohne Leukocytose verlaufenden Fälle einen schlechten Verlauf zu nehmen pflegen), haben keinen nennenswerthen Erfolg aufzuweisen. Als einziges Arzneimittel, welches wirklich den Gesammtverlauf der Erkrankung und besonders das Allgemeinbefinden der Kranken direkt günstig zu beeinflussen scheint, ist das Chinin zu nennen, welches ja schon von Binz, Finkler und Gerhardt gelobt wurde, in neuerer Zeit (Nothnagels Sammelwerk) aber ganz besonders von Aufrecht gerühmt wird, und zwar, wie er vermuthet, als ein rein spezifisches Mittel gegen die Pneumokokken-Toxine. Er giebt das Chinin. tannicum neutrale (und zwar nach Niemeyer mit gleichen Theilen Ferr. oxydulat. saccharat.) dreimal täglich 1 g, bei schweren Fällen noch zu gleicher Zeit 1 bis 2 mal täglich ½ g Chinin. hydrochlor. mittelst Einspritzung. Ich selbst habe das bei uns im Ganzen wenig gebrauchte Chinin. tannicum seines Geschmackes wegen bei kleinen malariakranken Kindern in Persien in überaus zahlreichen Fällen als ein sehr schätzbares Mittel kennen gelernt und auch bei Lungenentzündungen mit Erfolg verwendet. Besonders empfehlenswerth erscheint mir aber auch das besonders in Frankreich viel gebrauchte Chinin. hydrobromic., das auch zu Einspritzungen verwendbar ist und nicht nur von Personen vertragen wird, die sonst gegen Chinin empfindlich sind, sondern auch auf Kopfschmerz und Hustenreiz günstig wirkt. Selbst der skeptische Pel hat gegen die Anwendung des Chinins als Tonikum, Nervinum und Euphorikum nichts einzuwenden, wendet sich nur gegen die grossen Eisengaben auf der Höhe der Krankheit wegen des daniederliegenden Appetits und stellt die Frage, ob die Wirkung der Chinin-Injektionen nicht schon allein durch Reizung der Hautnerven erklärt werden könne, indem reflektorisch eine erregende Wirkung auf das Centralnervensystem ausgelöst werde.

Die Hauptmittel der alten Medizin bildeten die Antiphlogistika. Ueber die sogenannten inneren (Veratrin, Tartarus, Quecksilber in grossen u. s. w.), die Heroika, ist heute nichts mehr zu sagen, sie sind aus der Behandlung der Lungenentzündung verbannt, weil ihre Anwendung von falschen Ueberlegungen ausging und nur geeignet war, den Organismus zu schwächen und heftige Organerkrankungen zu bewirken. Dagegen ist der hauptsächliche Vertreter der äusseren Antiphlogistika: der Aderlass wieder in den Mittelpunkt der Betrachtungen getreten. Wahrlich

es liegt etwas Beschämendes und zur Bescheidenheit Mahnendes in der Geschichte des Aderlasses während der letzten 50 Jahre und sie zeigt so recht deutlich, wie die „gewaltig fortschreitende moderne Wissenschaft" sich so manches Mal im schroffen Zickzackwege und weitausholenden Spiralbahnen bewegt. Als Josef Dietl in seiner berühmten Schrift (1849) auf das Ueberflüssige und manchmal schädliche der damals im Uebermaass geübten allgemeinen Blutentziehungen hinwies, bezeichnete er sie doch als ein unersetzbares symptomatisches Mittel, das, wie kein anderes, auffallend schnelle, selbst augenblickliche Erleichterung verschaffe. Das Kind wurde aber mit dem Bade ausgeschüttet, und wie lange dauerte es bis der gute Kern aus dem Wust verwirrter Ansichten wieder zu Tage gebracht wurde! Ich erinnere nur daran, welche kühle Beurtheilung und Ablehnung Dyes fand, als er Anfang der achtziger Jahre den Aderlass zur Behandlung gewisser Formen der Blutarmuth empfahl. — Jeder, der wie ich jahrelang in einem Lande (Persien) gelebt hat, wo der Aderlass wie in früheren Jahrhunderten, so noch heute ohne Wahl und Ueberlegung ausgeführt wird, wo man täglich Leute in den Strassen kauern sehen kann, die das Blut ihrer Armvenen in den Rinnstein spritzen lassen, und der dabei erfahren hat, wie schädlich dieser übertriebene Aderlass gerade auch bei Lungenentzündung wirkt, der wird am meisten davor warnen, zu den alten Vorschriften Bouillauxs (coup sur coup) oder Cannstadts (1844, „nahe bis zur Ohnmacht") zurückzukehren, aber er wird auch das Gute des zur richtigen Zeit ausgeführten Aderlasses schätzen gelernt haben. Dazu hatte ich persönlich auch schon vor jener Zeit, während eines sechsjährigen Aufenthaltes in Ostpreussen, wo ich viele und schwere Lungenentzündungen sah, wiederholt Gelegenheit. Besonders bemerkenswerth ist es aber, dass sich auf dem Kongress nicht eine Stimme prinzipiell gegen den Aderlass aussprach, wohlbemerkt nicht in dem alten antiphlogistischen Sinne, sondern nach der heutigen Anschauung, nach der wir ihn in seltenen Fällen und auf Grund ganz bestimmter Anzeichen für nöthig und nützlich halten, denn nicht wegen sondern trotz der Lungenentzündung greifen wir heute zur Lanzette.

Ich schalte hier ein, dass Pel in, meines Erachtens, sehr berechtigter Weise eine Lanze für die alten Aerzte brach, die wegen der von ihnen geübten, ein- und angreifenden Aderlassbehandlung vielleicht zu hart beurtheilt werden. Sie wurden nicht nur oft von den Kranken und deren Angehörigen selbst zum Aderlass gezwungen, wobei sie eben in der Praxis immer wieder von augenscheinlichen Erfolgen getroffen wurden, sondern es liegt auch die Möglichkeit vor, dass der Charakter der Krankheit damals ein anderer

war als jetzt, dass der Entzündungsreiz auf die Menschen damals ganz anders wirkte als auf das gegenwärtige Geschlecht im Zeitalter „der Blutlosigkeit, Neurasthenie und funktionellen Neurosen“. Dazu erscheint mir bemerkenswerth, dass mir vor Jahren schon einzelne bejahrte Aerzte mittheilten, wie in den vierziger und fünfziger Jahren des verflossenen Jahrhunderts die Lungenentzündung bei den Soldaten so viel milder verlaufen wäre, dass sie vielfach im Revier (natürlich mit Aderlass) behandelt wurden, und ferner, dass ich während meines Auslandsaufenthaltes auch den Eindruck gewonnen habe, wie Klima und Rasseneigenthümlichkeiten den Ablauf der Krankheit wesentlich zu beeinflussen scheinen, worauf ich wohl gelegentlich an anderer Stelle einmal eingehen werde. Es ist in ähnlichem Sinne auch auf dem Kongresse von verschiedener Seite darauf hingewiesen worden, dass das Krankenmaterial an verschiedenen Orten ein verschiedenes zu sein scheine und dies bei der Beurtheilung des Erfolges der verschiedenen Behandlungsarten mit in Rechnung gesetzt werden müsse.

Bezüglich des Aderlasses spricht man also heute wohl noch von der zeitweiligen Nutzlosigkeit desselben, aber kaum mehr von einer Schädlichkeit; denn die rein theoretische Erwägung, dass durch den Verlust von rothen Blutkörperchen der Gaswechsel noch mehr beschränkt und dadurch Herz und Athmung geradezu noch mehr belastet würde (Hüfner-Jürgensen), wird leicht widerlegt durch den Hinweis darauf, wie gering dieser relative Verlust ist im Vergleich zu der erleichterten Lungen- und Herzbeweglichkeit, durch die sich am natürlichsten das durch den Aderlass oft so schnell herbeigeführte Gefühl der Erleichterung erklärt. v. Basch hat ja nachgewiesen, dass die Beweglichkeit der Lungen um so schwerfälliger ist, je grösser der Druck in ihren Haargefässen ist, und v. Koranyi weiter, dass diese Lungengefässe beinahe drei Liter Blut fassen, d. h. also fast die Hälfte der gesammten Blutmenge des Körpers, wodurch es wieder leicht verständlich wird, dass schon bei einer mässigen Steigerung der Blutfülle (Hyperämie) eine bedeutende Menge des gestauten Blutes nur mangelhaft für den Gaswechsel ausgenutzt wird. Gegen die durch den Aderlass bedingte relative Hämoglobinverarmung giebt die Natur aber den Ausgleich in der Vermehrung der Stromgeschwindigkeit, wie ja Kraus (Wiener med. Wochenschrift 1891) auch nachgewiesen hat, dass selbst bedeutende anämische Prozesse die Oxydationsvorgänge nicht erschweren. Diese rein mechanische Erklärung der Wirkung des Aderlasses ist jedenfalls die einzige, auf der wir die Anzeigen zu diesem Eingriffe aufbauen können. Die physiologische Wirkung desselben ist ja

trotzdem immer noch nicht völlig geklärt, aber das ist ja bei den übrigen örtlichen Entziehungen verschwindend kleiner Blutmengen (ich erinnere nur an die doch oft zweifellose Wirkung der Butegel, des Heurteloup der blutigen Schröpfköpfe) ebenso der Fall. Die Theorie der „entgiftenden“ Wirkung (Bouchard) des Aderlasses ist in Hinblick auf die geringe Menge des entleerten Blutes und auf die Fortdauer der Gifterzeugung im Körper jedenfalls schwach begründet, sie birgt aber die Gefahr, den Aderlass wieder als antipneumonisches Mittel anzusehen und bei allen Kranken wieder anzuwenden, wie es thatsächlich auch schon wieder von englischen Aerzten empfohlen wird. — Was aber den gewiss gerechtfertigten Einwurf betrifft, dass die Wirkung des Aderlasses meist nur eine vorübergehende sei, so muss man eben denselben nicht überschätzen. Zweifellos wirkt er in einzelnen Fällen direkt lebensrettend, in andern Fällen bedeutet er selbst bei günstiger Wirkung nur einen Zeitgewinn, aber damit ist doch eben ein Erfolg, und zwar ein grosser erreicht. Ueber die Technik der kleinen Operation ist ja wohl nur das eine zu sagen, dass man jetzt — mit Unrecht wohl — eine zu grosse Scheu hat, eine grössere Menge Blut zu entziehen. Entschliesst man sich überhaupt dazu, so soll man besonders bei unseren kräftigen Soldaten und zumal beim ersten Aderlass nach meinen Erfahrungen 4 bis 500 ccm entleeren, und dazu ist es erforderlich, das Blut in ein Gefäss aufzufangen, weil die blosse Schätzung leicht zu bedeutenden Irrthümern führt. — Das Schwierige aber liegt darin, die Fälle und den Zeitpunkt richtig zu wählen. Ich möchte hier vorschlagen, ähnlich wie es für die geburtshülfliche Zangenoperation gilt, die Vorbedingungen und die Anzeigen (Indikationen) zum Aderlass streng zu sondern und zu beachten, weil nur dann der erwünschte Erfolg erwartet werden kann und die Misserfolge ausgeschlossen werden, die sich so häufig zeigen, wenn der Aderlass nur deswegen bei schlimmer Wendung der Krankheit gemacht wird, um eben auch dieses Mittel als ultimum refugium noch anzuwenden. Die Anzeigen sind gegeben 1. bei hochgradiger Athemnoth und Blutstauung (Gesicht), lebhafter Bewegung des Herzens, Erweiterung des rechten Herzens, starken Pulmonaltönen, gefüllten Halsvenen und stark pulsirenden Halsschlagadern; 2. bei drohendem oder vorhandenem Lungenödem, wo durch Druck auf die kleinen Lungengefässe und Verstopfung der feineren Luftwege der Erstickungstod sich vorbereitet. Die Trennung dieser gewöhnlich zusammengefassten beiden Anzeigen erscheint deshalb angezeigt, weil bei der zweiten die Aussichten auf Erfolg viel geringere sind, insofern hier meist eine schon bedeutende Schwäche des linken Herzens die Ur che

der bedrohlichen Erscheinungen bildet und somit mit dem Aderlass zugleich starke Herzreize nothwendig sind. — Hierbei sei aber bemerkt, dass es neben dem Stauungs- und toxischen Oedem auch mitunter ein rein entzündliches giebt, wie Koranyi unter Hinweis auf die experimentellen Untersuchungen Loewit's hervorhob, welches sich einmal auffallend schnell entwickelt und zunächst einseitig auftreten kann, während das Oedem aus Herzschwäche fast immer langsamer, aber gleich doppelseitig auftritt. — Als Vorbedingungen sind zu fordern 1. ein noch befriedigender allgemeiner Kräftezustand bezw. Mangel der Zeichen hochgradiger Herzschwäche und Kollapses und 2. eine kräftige Thätigkeit der Athmungsmuskeln. Ich führe hierzu die Erscheinungen an, an die sich Koranyi als ausschlaggebend für die Ausführung oder besser Nichtausführung des Aderlasses hält: „Die eine ist die Lähmung der Nasenerweiterer und das dadurch bedingte inspiratorische Einsinken der Nasenflügel, welche oft als erstes Zeichen der beginnenden Lähmung des respiratorischen Centrums zur Erscheinung kommt; die zweite ist die bei jeder Inspiration am Pulse tastbare Abnahme der Arterienfüllung, als Zeichen der Unfähigkeit des Herzens, den inspiratorischen relativen Druck auszugleichen; und endlich die exspiratorische, schlaffe plötzliche Abflachung des Epigastriums, als Zeichen der verminderten Leistungsfähigkeit und Tonus des Zwerchfells."

Die Bedeutung des Pulses für die Indikationsstellung des Aderlasses ist eine geringere, als man gewöhnlich glaubte; ob er schwach oder stark ist, kommt weniger in Betracht, als dass er gespannt und nicht zu frequent ist. Seine Stärke hängt eben von dem Grade der Erschwerung des Blutlaufes in den Lungen wesentlich ab und die Lehre des pulsus suppressus, der sich gerade nach dem Aderlasse wieder bessert, ist wieder zur Geltung gelangt.

In welcher Periode der Krankheit die Anzeigen zum Aderlass auftreten, ob im Beginn oder nahe der zu erwartenden Krisis, ist für seine Ausführung ohne Belang, ebenso wie eine Wiederholung desselben zweifellos nothwendig ist, wenn die Anzeigen und Bedingungen wieder gegeben sind. Da aber die Nothwendigkeit oft sehr schnell auftreten und der günstige Moment ebenso schnell verschwinden kann, habe ich es immer für richtig gehalten, die wachthabenden Aerzte mit den entsprechenden genauen Weisungen zu etwaigem selbständigen Eingreifen zu versehen. Mir schwebt eben dabei immer das Bild eines schwer beladenen Wagens vor, der über eine besonders steile Wegstelle hinweggebracht werden soll. Ist die Last zu schwer, dann nutzt nicht das alleinige An-

treiben der Pferde (hier das Herz), sondern es ermüdet sie unnütz. Erleichtert man dagegen die Last, wenn auch nur vorübergehend, aber rechtzeitig vor der Ermüdung der Pferde, so kann das Hinderniss, auch wohl ein zweites und drittes überwunden werden. In diesem Sinne wäre dem Aderlass gerade bei unserem Krankenmaterial eine noch weitergehende Anwendung als bisher zu wünschen. Nur bei Potatoren soll man mit Blutentziehungen vorsichtig sein.

In letzter Zeit ist der Aderlass vielfach mit gleichzeitigen oder — öfters — nachfolgenden Einspritzungen von Kochsalzlösung unter die Haut verbunden worden, so besonders von Reynaud und Villard (Marseille), wobei von 60 der schwersten Fälle nur 9 tödlich endeten, ebenso von Bassi, Pecker und Koranyi. Während die Ersteren mehr an eine „entgiftende“ Wirkung denken, schliesst sich Koranyi der Ansicht Bollingers an, dass durch die bedeutende Fibrinausscheidung — 1 kg und mehr — eine Verminderung der rothen Blutkörper, das Absinken des Hämoglobingehaltes und die allgemeine Blutarmuth aller Organe bewirkt werde. Die Einspritzungen vermehren nun den Gefässinhalt, verdünnen das zähe Blut, bessern dadurch vielleicht die Blutversorgung des Herzens und wirken vor Allem diuretisch, so dass also toxische Stoffe mehr ausgeschieden werden. Fast immer soll den Einspritzungen eine Besserung der Herzthätigkeit folgen. Wo es sich um eine schnelle Vermehrung der Diurese handelt, fügt K. zu den Hauteinspritzungen noch hohe Darmeingiessungen (½ Liter). Auch Rumpf hat die Kochsalzinfusionen in 12 Fällen gemacht, von denen aber nur 4 genesen sind, so dass er denselben nur einen beschränkten Werth zuschreibt, zumal die Epithelien der gewundenen Harnkanäle sehr zu leiden scheinen.

Anschliessend bemerke ich, dass in den Sanitätsberichten unserer Armee mehrfach über gute Erfolge des „Abbindens der Glieder“ und von anderer Seite auch über vorübergehende Erfolge der Sauerstoffeinathmungen berichtet wird.

Was die übrigen Behandlungsarten betrifft, so zielen sie auf das Fieber und die Herzschwäche, und da besteht noch ein zweifelloser Gegensatz zwischen denen, die ersteres an sich, die zweite prophylaktisch von Anfang an mit eingreifenderen Mitteln behandeln, und denen, die ein abwartendes Verfahren — aber fern vom Nichtsthun! — so lange verfolgen, bis Anzeichen für ein stärkeres Eingreifen vorliegen. Die Zahl der letzteren scheint allerdings sehr bedeutend zu überwiegen.

Bezüglich des Fiebers vertritt Pel wohl am meisten den Standpunkt, der in ihm wesentlich einen natürlichen Heilfaktor sieht und allenfalls

nur ein kühlendes Verfahren anwendet, eine künstliche Antipyrese, abgesehen von ihren Nebenwirkungen, aber schon deshalb vermeidet, weil der Prozess in der Regel so schnell verläuft. Die Meisten aber sehen doch noch in der dauernd hohen Fieberhitze ein Moment, das massenhaft die Blutkörperchen zerstört und Herz, Leber und Nieren in Mitleidenschaft zieht, aber auch sie scheinen zumeist mit kalten Umschlägen, Waschungen und Einwicklungen, dabei etwa noch Chinin, auszukommen. Ueber die kalten Bäder bei dieser Krankheit stehen die Ansichten noch schroff einander gegenüber. Marchand vermuthet, dass dadurch sogar der Ausgang in Induration begünstigt werde, Jürgensen aber, dass dadurch die Weiterentwicklung der Krankheitserreger gehemmt werde. Einstimmig scheint man, nach Pel, nur darin zu sein, dass es recht viele Contraindicationen gäbe. Jürgensen steht in seiner „Behandlung der genuinen Pneumonie" (Handbuch der Therapie innerer Krankheiten von Penzoldt und Stintzing, 1898, Band III, Seite 265) noch ganz auf seinem früheren Standpunkt, d. h. er badet jedenfalls bei 40° Mastdarmtemperatur, bei 41° aber mit Wasser von 6° (!), wenn nöthig alle zwei Stunden, wobei er allerdings das Hauptgewicht auf die Beseitigung (oder wohl besser „Verhütung") der Herzschwäche legt. Um so auffallender ist daher, dass er in der Diskussion selbst sagte, er habe zu seinem Bedauern in den letzten Jahren keine ordentlichen Pneumonien gesehen, und „da habe kein Kranker einen Tropfen Wasser an den Leib bekommen, ausser etwa, wenn er es selbst wollte oder seine Leute es einmal gethan hätten". Das klingt doch ganz anders! Jedenfalls wird heute die systematische Kaltbäderbehandlung bei Lungenentzündung bei uns und auch im Auslande, nur noch wenig angewendet, auch Liebermeister gebraucht ja temperirtere Bäder, und Aufrecht ist ein direkter Gegner. Dass sie unter Umständen, bei Status typhosus, meningitischer Hyperexie und Aehnlichem berechtigt sein kann, ist gewiss nicht zu bestreiten, wenn auch hier wohl oft ein voller Ersatz durch kalte Uebergiessungen im lauen Bade gegeben sein wird. In solchen Fällen wird kein gewissenhafter Arzt auf die Bäderbehandlung verzichten, weil sie umständlicher als das Rezepteschreiben ist. Im kalten Bade aber habe ich keinen Pneumoniker sich wohl fühlen sehen und das nach dem Bade allmählich eintretende relative Wohlbefinden leicht darauf zurückführen können, dass die peinliche Badeprozedur vorüber war. Ein Vergleich mit der Bäderbehandlung beim Typhus ist dabei ganz und gar nicht angebracht.

Bezüglich des Alkohols, der gerade auch in der Armee sehr viel von Anfang an gebraucht wird, ist zu bemerken, dass seine überzeugten

Verfechter immer mehr an Zahl verlieren. Dass er bei Potatoren und schwächlichen Individuen besonders vor und nach der Krisis angezeigt ist, wird allgemein zugestanden, ebenso wie, dass fiebernde Kranke ihn, auch in grossen Dosen, besser vertragen als in gesunden Tagen; dagegen wird aber betont, dass die fieberherabsetzende Wirkung sehr unbedeutend (auch nur bei sehr grossen Gaben), seine eiweisssparende aber eine sehr zweifelhafte sei, und dass er besonders bei jugendlichen Personen leicht Ueberreizung, Kopfcongestionen, Unbehagen erzeuge. Jürgensen vertritt auch hier den entschiedensten Standpunkt, indem er jedem Kranken von Anfang an mindestens 1 Liter (!) Wein täglich verabreicht und bei seiner Bäderbehandlung dazu noch grosse Gaben stärkster Weine giebt. Smith warnte auf dem Kongress ganz besonders vor dem Alkohol, weil er bei Gesunden und Pneumonikern schon 1/4 Stunde nach Verabreichung von 1/4 Liter Rothwein eine bedeutende Herzerweiterung (linke Kammer) nachweisen konnte. Der Puls werde wohl stark, das Herz aber schwach gemacht. Auch Aufrecht, Schulze, Pel u. A. sind Gegner des Alkohols, wenn derselbe auch als kräftiges Reizmittel bei Schwächezuständen sehr schätzbar sei, dann besonders in Form heisser Getränke, die schneller und kräftiger wirken. Ich selbst habe von den Engländern im Whisky mit Wasser eine sehr angenehme Darreichungsweise kennen und schätzen gelernt. Als bestes Collapsmittel wird aber fast allseitig der Kampher (mit oder ohne Aether) dringend empfohlen, von Koranyi auch Valeriana und Strychnin.

Die Digitalis hat scheinbar noch viele Anhänger, zwar nicht im Sinne Traubes, der den Krankheitsprozess damit hemmen wollte und auch nicht als Fiebermittel, sondern als das altbewährte Cardiotonicum. Die grossen Gaben Petrescus sind wohl allgemein aufgegeben, hat er doch selbst zuletzt zugegeben, dass er die wirklich schweren Fälle nicht in dieser Weise behandelt hätte. Dagegen wird das übliche Infus meist von Anfang an und ohne schädliche Wirkung gegeben. Auch wir in Wiesbaden haben wieder acht Fälle des letzten Winters so behandelt, ohne etwa den günstigen Ausgang gerade auf D. zurückführen zu wollen. Schulze und Pel erklären sich im Ganzen dagegen, letzterer will es nur dann geben, wenn „die Lungenentzündung einen Herzkranken betrifft, oder wo die gestörte Herzthätigkeit sich wie bei einem Herzkranken in den Vordergrund schiebt, wo eine Ueberfüllung des kleinen, eine ungenügende Füllung des grossen Kreislaufes, also eine Stauung des Blutes und namentlich ein kleiner, frequenter, inäqualer und unregelmässiger Puls auftritt“. Lenhartz dagegen lobt es im Allgemeinen und ganz

besonders bei Leuten jenseits der vierziger Jahre, wo Digitalis besser als beim jugendlichen Herzen auf die Stärkung des Herzmuskels und seiner Elastizität wirke.

Naunyn hat von Ergotin (in Dosen von 0,4 bis 0,5 nach Spillmann und Haushalter) bei einigen Fällen vom beginnendem Lungenödem guten Erfolg gesehen und empfiehlt es zur weiteren Prüfung. Dagegen macht allerdings Pick den Einwurf, dass für dasselbe — abgesehen von der Gebärmutter, wo wahrscheinlich die Zusammendrückung grosser Gefässbahnen erzeugt werde — eine Wirkung auf die Gefässe, sei es durch Erhöhung des Blutdruckes oder durch Verzögerung des Durchflusses überhaupt nicht nachweisbar geworden ist.

Ich weise auch darauf hin, dass in letzter Zeit wieder das Natr. salicyl. in grossen Dosen von mehreren Seiten lebhaft empfohlen worden ist, so besonders von Siegel (Wiener medizinische Wochenschrift 1898), ebenso wie von Herr als Specificum gegen Pleuritis. Ein Fall von Mehrer, der am sechsten Tage eine plötzliche Herzlähmung sah, mahnt aber zur Vorsicht, wenn auch Koranyi in früheren Jahren, wo er das Mittel vielfach anwandte, nie einem Kollaps gesehen hat. Siegel behauptet, dass sich schon vom Ende des ersten Tages ein staffelförmiger Abfall des Fiebers einleite. Er giebt 8 g täglich bis 1 bis 2 Tage nach der Entfieberung, die sich spätestens in 4½ Tagen vollziehen soll, und glaubt, dass ebenso wie eine reichliche Schweissabsonderung auch eine starke Absonderung der Lungenschleimhaut erzeugt und dadurch die Ausscheidung der Entzündungsprodukte erleichtert werde. Solange es sich dabei um ein kleines Beobachtungsmaterial handelt, muss man immer auf Täuschungen gefasst sein, und Mittheilungen wie die von Jaffa (Ungewöhnlicher Fieberverlauf bei genuiner Pneumonie. Archiv für klinische Medizin Band 62) und von Steiner (Leipzig), der unter 1157 Fällen 2% kurz dauernder Lungenentzündungen nachwies, verdienen hohe Beachtung.

Ueber die Wirkung der Expektorantien auf den spärlichen und zähen Auswurf in den ersten Tagen denkt man sehr kühl. Da bleibt das Dowersche Pulver und Morphium gegen den quälenden und schwächenden Hustenreiz noch immer angezeigt, obwohl Eichhorst kürzlich dem letzteren gerade die Stauung des Auswurfes zur Last legte. Naunyn empfiehlt Jodkali auf der Höhe der Krankheit besonders bei Fällen, die mit altem Bronchialkatarrh verbunden sind, doch weist er zugleich darauf hin, dass es gelegentlich entzündliche Vorgänge in den Luftwegen in bedenklicher Weise steigere. Von den scharfen Hustenmitteln wird der Liq. ammonii anisatus von allen Seiten, allein oder mit Ipecac. empfohlen, von ihnen

allen aber sei es noch zweifelhaft, ob sie wirklich direkt hustenbefördernd wirken oder nicht vielmehr nur durch ihren scharfen Geschmack. Wir haben kein völlig befriedigendes Mittel hierfür, um so mehr verdient der Vorschlag Senators Beachtung, der ausgehend von den alten Volksmitteln, den Brustthees, die bei allen Entzündungen der Luftwege (wahrscheinlich durch Steigerung des Affluxus) erfahrungsgemäss Erleichterung bringen, die innerliche Hydrotherapie in Gestalt von vielem heissen Wasser, besonders alkalischem, Mineralwasser u. s. w. bei schwerem, dickflüssigem Auswurf empfiehlt.

Als Beruhigungsmittel besonders bei Hirnerscheinungen wird das Chloralhydrat noch viel empfohlen, wenn auch Paessler davor wieder warnt, weil die Herzschwäche der Pneumonie auf einer durch Gefässlähmung bewirkten Störung des Centralnervensystems beruhe und gerade Chloralhydrat eine solche Gefässlähmung hervorrufe.

Erwähnenswerth für Voraussage und Behandlung sind noch zwei Punkte: Erstens die Mittheilung Lenhartz's, dass die Voraussage in allen den Fällen eine sehr schlechte sei, wo es gelinge, im Blute die Pneumokokken nachzuweisen, weil hier eine wirkliche Bakteriämie die direkte Todesursache werde; zweitens die Aufforderung Rosensteins, in allen Fällen von Anfang an die Herzdämpfung dauernd und sorgsam zu überwachen und, sobald sich eine Verbreiterung derselben nach rechts mit gleichzeitiger Steigerung des Pulses kundgebe, sofort mit Reizmitteln vorzugehen.

Eine sorgsame Mund- und Rachenpflege wird von vielen Seiten dringend empfohlen.

Bezüglich der abnormen Ausgänge werden zur Verhütung derselben in erster Reihe die hygienisch-diätetischen Maassnahmen empfohlen. Gegen die eitrige Schmelzung, starken eitrigen Auswurf, Lungenbrand werden die Balsamica, besonders Ol. therebinth. bevorzugt, bei genauer Kontrolle des Harns. Ich erinnere, dass auch Heyse zur Vermeidung sekundärer Ansteckung in der Rekonvalescenz Mullkompressen mit Ol. Menthae, Rosmarini u. s. w. in Form der Bartbinden tragen lässt. — Gegen die verzögerte Resolution sind wir im Ganzen machtlos. Die parenchymatösen Sublimatinjektionen (Lepine) und der Abscès de fixation (Fouchier) haben in Deutschland keine Anhänger gefunden, wo nur Bettruhe, kräftige Ernährung und tonisirende Mittel sowie feuchtwarme Packungen in Gebrauch sind. Vor der Verwechslung dieser verzögerten Resolution — die übrigens oft spät noch spontan und vollkommen erfolgt — mit metapneumonischen Empyemen ist besonders zu warnen. Letztere

können, wenn sie klein sind, bei jugendlichen Personen auch ohne chirurgische Behandlung ausheilen.

Ich gebe nun kurz das wieder, was ich selbst in der Diskussion bezüglich der Erfahrungen in der Armee ausführte. Das Interesse an der vorliegenden Frage hatte ich zu illustriren versucht in der beigefügten Tafel, in der ich die Ergebnisse unserer Sanitätsberichte der letzten

	Zugänge			Todesfälle		
	in absoluten Zahlen	‰ Kopfstärke		in absoluten Zahlen	% Zahlen	
1878/79	3817	11,7		145	3,9	
1879/80	4202	12,7		149	3,1	
1880/81	4079	12,3		149	3,2	
1881/82	4228	11,9		169	3,6	
1882/83	3945	10,3	11,3	184	4,2	3,9
1883/84	3935	10,3		196	4,3	
1884/85	4208	11,0		181	4,3	
1885/86	4391	11,5		191	4,3	
1886/87	4088	10,6		178	4,3	
1887/88	4854	11,6		197	4,0	
1888/89	4608	11,0		183	3,5	
1889/90	3931	9,4		182	4,0	
1890/91	4403	10,1		164	3,3	
1891/92	4227	9,7		186	3,8	
1892/93	3872	8,8		152	3,4	
1893/94	5633	12,1	8,0	189	3,1	3,5
1894/95	4011	7,9		156	3,4	
1895/96	4203	8,2		158	3,2	
Sommerhalbj. 1896	1582	–		51	3,2	
1896/97	3468	6,7		131	3,7	
1897/98[1]	3488	6,8		119	3,3	

20½ Jahre über die gewaltige Zahl von über 85 000 Fälle zusammengestellt hatte. Es ist dies der Zeitraum, für welchen über Lungenentzündung gesonderte Berichte vorliegen, während vor 1878/79 über Lungen- und

[1]) Die Zahlen für 1897/98, worüber der Sanitätsbericht noch nicht erschienen ist, sind mir aus der M. A. zugestellt worden.

Brustfellentzündung zusammen berichtet wurde. Die erste Reihe zeigt, dass die absoluten Zugangszahlen im Ganzen gleich bleiben, in den letzten Jahren sogar ein erhebliches Absinken zeigen. Bedenken wir aber die gewaltige Vermehrung der preussischen, sächsischen und württembergischen Armee, über welche hier berichtet wird, während der Berichtszeit, setzen wir die absoluten Zahlen in das richtige Verhältniss zur jeweiligen Kopfstärke, so sehen wir (in der zweiten Reihe), dass die durchschnittliche Erkrankungsziffer von 12,7 auf 6,7 ‰, d. h. fast um die Hälfte heruntergegangen ist. Im ersten Jahrzehnt der Berichtszeit haben wir 11,3 ‰, im zweiten 8 ‰, also auch auf grosse Zeiträume, den wichtigsten Prüfstein jeder Statistik, trifft diese Besserung zu, trotz der Grippe und vorübergehenden Steigerungen, z. B. 1893/94. — Es wird nun wohl Niemand behaupten, dass im Laufe der Jahre und durch die zweijährige Dienstzeit die Anstrengungen des Dienstes und die Erkältungseinflüsse, die nach den bisherigen Erfahrungen und den vorliegenden Sanitätsberichten trotz der entgegenstehenden Theorie in einer grossen Zahl von Fällen doch bedeutsame prädisponirende Momente zu bilden scheinen, sich vermindert hätten. Andererseits dürfte diese erfreuliche Verminderung wohl mit Recht wesentlich auf zwei Umstände zurückzuführen sein: 1. auf die immer bessere, sorgsamere Musterung (Rekrutirung) und 2. auf die fortschreitende Verbesserung aller gesundheitlichen Verhältnisse in der Armee, besonders wohl auch auf die bessere Wohnungshygiene, die vielen Kasernenneubauten; denn gar vielfach leuchtet aus den Berichten hervor, wie gerade in den alten, schlechten Kasernen die Erkrankungen in gehäufter Weise vorkamen. Jedenfalls sind wir zu dem Schlusse berechtigt, dass es gelingt, durch eine bessere Hygiene die Erkrankungsziffer herabzusetzen und dass die vorbeugenden Maassnahmen (Prophylaxe) das beste Rüstzeug im Kampfe gegen die Krankheit darstellen. Wir können also das, was Pel für die Zukunft fordert, bereits aus der Erfahrung bestätigen und, wenn Koranyi den allgemeinen Mangel einer guten Morbiditätsstatistik beklagt, so können wir nicht nur mit einer solchen aufwarten, sondern dieselbe zeigt auch zugleich einen vollen, unzweifelhaften Triumph des Heeressanitätswesens auf dem Gebiete der vorsorgenden Gesundheitspflege. Die Sorge dafür, dass die Konstitution unserer Soldaten intakt bleibe, damit die natürlichen Abwehrmittel im Falle der Erkrankung voll und ungeschwächt wirken können, die Vermeidung aller Excesse und Ueberanstrengungen in gesunden Tagen wird auch für die Folge unsere Hauptaufgabe bilden. Auch wir können nur den Satz „prévenir vaut mieux que guérir“, womit

Pel seinen Vortrag schloss, voll aus unseren Erfahrungen bestätigen, soweit sie sich aus der Mortalitätsstatistik ergeben, die ihrerseits ja gerade für die Frage der Behandlung von grösstem Interesse ist. Hier sind nun die Fortschritte nicht so glänzend, wenn auch eine Wendung zum Besseren wohl erkennbar wird. Ich bemerke zunächst, dass in unseren Berichten gewisse Unstimmigkeiten — wenn auch nicht wesentlicher Natur — dadurch entstanden sind, dass in einzelnen Jahren die ausserhalb militärärztlicher Behandlung Gestorbenen in die Prozentberechnung hineingezogen sind, in anderen Jahren aber nicht. Eine gleichmässige Mitverrechnung auch dieser Fälle ist für die Folge erwünscht. Ferner ist in den letzten Berichten durch Rückblick auf die Zeit von 1881/82 bis 1895/96, in drei fünfjährigen Zeiträumen, eine stetige Verminderung der Sterblichkeit (von 4,3%, 4,0%, 3,7%) herausgerechnet. Da wir aber keine Schönfärberei treiben wollen, die unsere Statistik nur entwerthen und in Gegensatz zu anderen Erfahrungen setzen könnte, empfiehlt es sich, die gesammten Berichte ($20\frac{1}{2}$ Jahre) zu überblicken, und da sehen wir, dass wir in den ersten Jahren schon eine ebenso niedrige Sterblichkeit hatten, wie sie jetzt nach einer Periode der Steigerung wieder erreicht ist. Eine Besserung liegt ja vor; das zweite Jahrzehnt steht um etwa $\frac{1}{2}$% besser als das erste und wenn in den schlechten Jahren von 23 Kranken einer starb, so stirbt jetzt ungefähr einer von 32. Mit dieser – erfreulichen, aber immer doch mässigen — Besserung der Sterblichkeit können wir ja zufrieden sein, insofern eben auch alle anderseitigen Erfahrungen lehren, wie schwer es ist, einen deutlichen Einfluss hierauf zu erzielen, mangels einer sicheren, spezifischen Heilmethode. Besonders erfreulich ist aber die gewaltige Verminderung der absoluten Sterblichkeit an Lungenentzündung in der Armee. Trotz der Armeevermehrung sind die Todesfälle in den letzten Jahren an Zahl sogar geringer als im Beginn der Berichtszeit, die absolute Sterbeziffer ist von 0,54‰ bis auf 0,3‰, und 0,25‰ K. gesunken! Der Grund hierfür liegt auch in der verringerten Erkrankungsziffer, d. h. im gebesserten Gesundheitszustand, zum geringen Theil nur in den besseren Heilerfolgen. Bemerkenswerth ist auch, dass die absolute Sterblichkeit bei uns eine weit bessere ist als in fremden Armeen. Die französische und österreichische Armee hat z. B. zwar eine geringere Erkrankungsziffer, aber eine weit höhere Sterblichkeit, nämlich (1891 bis 1896) 0,80 bezw. 0,58‰. — Trotzdem bleibt eine Krankheit, die in der Berichtszeit durchschnittlich 160 Mann der Armee, der Blüthe des Volkes, dahinraffte, die noch immer eine Sterblichkeit von 3,5% bei diesem auserlesenen Material aufweist

und viel mehr Opfer fordert als der Typhus, dessen Opfer seit 1891/92 die Zahl 100 nicht mehr erreichten, für uns eine sehr ernste, und sie ist keineswegs eine „harmlose Krankheit für junge, kräftige Leute“, wie es gemeinhin in den Lehrbüchern steht. Auch in der an die Kongresstheilnehmer vertheilten No. 7 der „Deutschen medizinischen Presse“ hiess es in dem Begrüssungsartikel: „Dass die Krankheit vorzugsweise Säuglinge, Greise und kränkliche Personen tödtet, dass sie aber fast niemals zum Tode führe, wenn nur die nöthige Widerstandskraft im Organismus vorhanden sei und dass sich deshalb auch eine spezifische Serumbehandlung erübrige.“ Es mag ja sein, dass in der bürgerlichen jugendlichen Bevölkerung die Erkrankung seltener und leichter ist und dass in den militärischen Dienstverhältnissen eine Reihe von Momenten liegt, die die Zahl und den Verlauf der Erkrankungen beeinflussen, jedenfalls bin ich der obigen Ansicht scharf entgegengetreten, denn die Sterblichkeit ist noch eine hohe, betrug sie doch noch im günstigsten Jahre 15,7 %, also 1/7 der gesammten Todesfälle. Die Lungenentzündung hat also für unsere eigenartigen Armeeverhältnisse dieselbe Sterblichkeit wie die Tuberkulose für die Gesammtbevölkerung. Der Vergleich mit der Tuberkulose aller Formen ist für die Armee auch insofern interessant, als ihre Gesammtzugänge von 1890/91 bis 1896/97 im Durchschnitt 2,5 ‰ betrugen gegen 9 ‰ K. an Lungenentzündung, und dass die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht diejenige an Lungenentzündung nur 1896/97 (wo die Todesfälle der letzteren am geringsten waren) erreicht hat. Dass bei der Beurtheilung dieses Vergleiches das frühzeitige anderweitige Ausscheiden der meisten Tuberkulösen aus dem Heere nicht zu vergessen ist, liegt auf der Hand. Es bleibt aber nach den eigenartigen Armeeverhältnissen die Lungenentzündung die mörderischste Krankheit unseres Rapportschemas, und wenn wir hoffen wollen, dass das neue Jahrhundert die Todesfälle auch noch unter die Zahl 100 herunterdrücke, so werden wir Alles das, was die Behandlung bessern und diese Frage klären kann, mit lebhaftem Interesse verfolgen müssen. Dazu hat der Kongress besonders durch die Klärung der verschiedenen Ansichten sicher beigetragen, und auch diese Zeilen habe ich nur deshalb geschrieben, weil die meisten Lehrbücher sehr subjektive und bestimmte Ansichten äussern und Viele noch immer, an einer bestimmten Behandlungsform festhalten, nachdem sie in einer Reihe von Fällen guten Ausgang gesehen haben. Die Statistik mahnt darin zur Bescheidenheit, und die auf dem Kongress laut gewordene Gesammterfahrung warnt vor einseitiger Ueberschätzung. Wer 30 glatt verlaufene Fälle hintereinander gehabt hat, hat eben nur den Durchschnitt

erzielt, und selbst, wenn es einmal 100 Fälle sind (wie Fraentzel es erlebte), so können hierbei viele Zufälligkeiten mitgespielt haben und die nächsten Fälle um so ungünstiger verlaufen. — Auch in der Armee sind in der Berichtszeit alle die von früher bekannten und in neuerer Zeit empfohlenen Behandlungsmethoden geprüft und angewendet worden. Für jede derselben sind Lobredner aufgetreten, aber ebenso viele Warner und Gegner, und es hat sich, wie ich besonders hervorhob, auch bei unserem Material keine Methode gefunden, die zweifellos für sich allein den Vorrang hätte und zur wahllosen Anwendung empfohlen werden könnte. Die Verhütung und Bekämpfung der Herzschwäche bleibt die Hauptaufgabe, dabei scheint mir aber doch die Ernährung, die natürlichste Kraftquelle für das Herz und die physikalisch-diätetische Methode berufen zu sein, besonders bei den gewöhnlichen Fällen weitere Erfolge zu zeitigen, während das eingreifendere Verfahren nur unter bestimmten Umständen erforderlich wird. Mit der nunmehr vorgeschriebenen vierwöchigen Beurlaubung der Genesenen haben wir zweifellos schon sehr gute Erfolge erzielt, besonders bezüglich der Rückfälle, auf deren Häufigkeit jetzt immer mehr von allen Seiten hingewiesen wird. Mein Vorschlag, unser Beurlaubungssystem auch für die Krankenkassen in Erwägung zu ziehen, fand jedenfalls den Beifall des Kongresses. Im Uebrigen glaube ich die Schlussworte meiner auf dem Kongress gemachten Aeusserungen hier wiederholen zu können: „dass es unser Streben sein muss, nicht immer eine bestimmte Methode dem einzelnen Krankheitsfall aufzuzwingen, sondern für den Einzelfall die geeignetste Methode herauszufinden und auch sie noch der Eigenart des einzelnen Kranken möglichst anzupassen."

Nun noch ein Wort über unsere Statistik. Dass dieselbe die einzige bis jetzt bestehende und auch einwandsfreie Morbiditätsstatistik ist, habe ich oben bereits betont. Andererseits bin ich der Letzte der ihren Werth für den Vergleich der Wirksamkeit verschiedener Behandlungsmethoden überschätzen will. Ich habe auf dem Kongress hervorgehoben, dass wir von ihrer Einseitigkeit völlig überzeugt sind, insofern wir es nur mit der ausgesuchten Blüthe des Volkes, Leuten des dritten, höchstens des vierten Lebensjahrzehntes zu thun haben, die aus guten, gesundheitsfördernden Lebensbedingungen, aus voller Gesundheit heraus in die Krankheit und damit sofort in eine sorgsame Behandlung treten, deren Herz vor Allem gesund und kräftig und bei denen auch der Alkoholmissbrauch nur in geringem Grade vorhanden ist; ferner, dass wir nicht daran denken, unsere Sterblichkeit von 3 bis 4% in Vergleich zu setzen

mit den anderwärtigen Zahlen, die sich auf alle Altersklassen beziehen und zeitweise bis 20% und mehr hinaufgehen. Aber trotzdem ist eine auf solch gewaltigen Zahlen aufgebaute Statistik nicht nur interessant, sondern auch, wodurch ich einen Einwurf Naunyns entkräftete, belehrend und werthvoll, weil gerade in ihrer Einseitigkeit auch ein Vortheil liegt, denn gerade ein so überaus gleichmässiges und für die Beurtheilung gleichwerthiges Krankenmaterial muss den allerbesten Prüfstein bieten für alle Behandlungsmethoden, insofern hier die Prüfungsbedingungen so einfach und gleichmässig sind, wie nur irgend möglich. Und es bieten uns die Zahlen und wissenschaftlichen Berichte der Heeresstatistik um so mehr Belehrendes, als hier über die Beobachtungen in Süd und Nord, Ost und West Kunde gegeben, örtliche Eigenthümlichkeiten zwar gewürdigt werden, aber in dem Gesammtbilde aufgehen.

Am meisten lehren sie uns aber die volle Bedeutung der Krankheit für die Armee kennen und machen es uns damit zur Ehrenpflicht, mitzuwirken an der gründlichen Durchforschung der einzelnen Mittel und Methoden der Behandlung. Koranyi unterbreitete dem Kongress den Vorschlag, diese Durchforschung in wohl durchdachter Arbeitstheilung einer Gruppe berufener Fachmänner zu überweisen, weil, ganz abgesehen von der Möglichkeit, ein spezifisches Verfahren zu finden, auch durch richtige Gruppirung der symptomatischen Erscheinungen noch viele Fortschritte in der Behandlung gemacht werden könnten. Hoffentlich lässt bei dieser Forschung die Militärmedizin ihren Arbeitsplatz nicht leer stehen!

Ueber die Entwickelung der Grossdesinfektion mit Formaldehyd bis zu ihrer heutigen Gestaltung.[1])

Von

Dr. Erwin Poleck, Oberarzt im Königl. Sächs. 10. Inf.-Regt. No. 134.

Die Bestrebungen, durch Räucherungen die Uebertragung der ansteckenden Krankheiten zu verhindern, sind alt. In frühem Mittelalter, als der schwarze Tod in Europa wüthete, wurden grosse Holzstösse auf Strassen und in Häusern angezündet, denen harzige Substanzen beigefügt waren; auch wurde empfohlen, die Dämpfe von Salpeter und Schiesspulver einzuathmen. Später, in der Zeit, wo bei der unbestimmten und unbe-

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten mit Demonstration von Apparaten und Zeichnungen, am 4. Dezember 1899 in einer Sitzung der Sanitäts-Offiziers-Gesellschaft zu Leipzig.



wiesenen Vorstellung, dass belebte Wesen die Uebertragung der ansteckenden Krankheiten vermittelten, die Theorie der flüchtigen Kontagien sich herausgebildet hatte, spielten die gasförmigen Desinfektionsmittel in der Desinfektionspraxis eine gewichtige Rolle. Ich erinnere an die Karbolsäuredämpfe, an das Verbrennen des Schwefels zu schwefliger Säure, an die Entwickelung des Chlor- und Bromgases. Noch im Jahre 1873 erklärte die deutsche Cholerakommission die schweflige Säure für ein gutes Desinfektionsmittel und schrieb ihr nicht nur eine sichere Oberflächenwirkung zu, sondern glaubte auch, dass sie z. B. bis tief in das Innere von festen Waarenballen desinfizirend hineinzudringen vermöge. Von den Elementen Chlor und Brom glaubte man das um so mehr, als es bekannt war, dass sie bereits in recht schwachen wässrigen Lösungen erhebliche fäulnisswidrige Eigenschaften entwickelten. Diese gasförmigen Desinfektionsmittel verloren aber an Werthschätzung, als durch die Entdeckungen Robert Kochs die Aetiologie der Infektionskrankheiten sicher gestellt und der Nachweis geführt worden war, dass ihre Uebertragung hauptsächlich durch direkten Kontakt erfolge, und aus der amtlichen Desinfektionspraxis sind diese Mittel vollständig verschwunden, seitdem auch durch experimentelle Beläge, wobei man die Wirkung der Mittel nach der von Koch angegebenen Methode prüfte, ihre Werthlosigkeit exakt nachgewiesen worden ist. So wird jetzt das Brom nur noch zu desodorisirenden Räucherungen angewendet, und wenn wir noch einmal hören, dass irgend wo Schwefel in desinfizirender Absicht verbrannt worden sei, hoffen wir, dass der verantwortliche Arzt diese Anordnung nicht getroffen habe.

Wie sich nun aber auf Grund unserer modernen Anschauungen über den Uebertragungsmodus der Infektionskrankheiten, auf Grund der Postulate unserer namhaften Hygieniker, die bisherige Desinfektionspraxis gestaltet, das ist Ihnen bekannt. Wir reiben die mit Tapete ausgekleideten Zimmer mit Brot ab, das nachträglich zusammengekehrt und verbrannt wird, ölfarbene Wände werden mit 2 % Karbolsäurelösung oder $^1/_{10}$ % Sublimatlösung feucht abgewischt, kalkgetünchte Wände erhalten einen Neuanstrich von ähnlich abgetönter Chlorkalklösung oder Aetzkalk; der Fussboden wird mit den beiden erstgenannten Lösungen aufgenommen; Möbelstücke, Polster- und Holzmöbel werden mit eben diesen Lösungen abgewischt. Die Kleidungsstücke, Leibwäsche, Bettzeug wandern in den Dampfsterilisationsapparat, Essgeschirre und Anderes kommen in heisses Wasser, werthlose Dinge werden verbrannt.

Gegen diese Desinfektionspraxis lassen sich grosse Einwände erheben. Der Desinfektionserfolg ist abhängig von dem Pflichteifer und der Gründ-

lichkeit der Desinfektoren. Unter den üblichen Desinfektionslösungen wird die zuverlässige Karbolsäurelösung aus ästhetischen Gründen wenig benutzt, die $^{1}/_{10}$% Sublimatlösung ist in ihrer Wirkung unsicher; zur sicheren Abtödtung der widerstandsfähigsten vegetativen Formen der pathogenen Bakterien, der gelben Traubenkokken, bedarf es ungleich längerer Einwirkung des Desinfektionsmittels, als es das Abspielen der Desinfektion verbürgt. Gar keine Beachtung finden bei dem bisherigen Desinfektionsverfahren die in der Wohnungsluft suspendirten Krankheitskeime, die sich in ihr entweder nach gewaltsamen Staubaufwirbelungen an kleine Staubpartikelchen oder nach Hustenstössen, Niesen, lebhaftem Sprechen erkrankter Personen an feinste Wassertröpfchen gebunden stundenlang schwebend erhalten können. Diese Infektionsquelle, die eine eingehende Bearbeitung von Cornet und Flügge gefunden hat, ist wohl zu beachten. Das Desinfektionsverfahren ist auch recht eingreifend. Die mannigfaltigsten Gegenstände werden durch dasselbe beschädigt oder unbrauchbar gemacht. Auch ein nicht im Uebermaass empfindsames Gemüth wird durch die Art und Weise, mit der für Stunden fremde Hände im eigenen Heim schalten können, beleidigt. Nicht nur in Laienkreisen hat die bisherige Desinfektionspraxis wenig Anerkennung gefunden, sondern auch die Aerzte und Behörden sind von ihrem Werth nicht durchdrungen gewesen. So erklärt es sich, dass die Behörden die Durchführung der obligatorischen Desinfektionen nur dann zu erzwingen pflegen, wenn Gefahr für weite Kreise im Verzuge ist, wenn z. B. bei einem Fleischer oder Bäcker Diphtherie ausgebrochen ist und die Verbreitung der Krankheit durch die Kaufwaaren zu befürchten steht.

Nachdem im Jahre 1888 O. Löw in der Münchener medizinischen Gesellschaft auf die pflanzenprotoplasmawidrigen Eigenschaften des Formaldehyds in Lösungen hingewiesen hatte, zeigten Buchner und Segall im folgenden Jahre die keimtötende Wirkung des Formaldehyds in Gasform. Diese Arbeit berichtete über so wichtige Erfolge, dass sich in der nächsten Zeit mehrere Pharmazeuten und Hygieniker in Laboratoriumsversuchen mit der Nachprüfung dieser Ergebnisse beschäftigten, und im Anschlusse daran hat sich namentlich in den letzten Jahren eine grosse Litteratur angesammelt. So gross war die Genugthuung, endlich ein gasförmiges Desinfektionsmittel entdeckt zu haben, dass die mannigfaltigen Misserfolge, über die von namhaften Autoren berichtet wurde, nicht von immer neuen Versuchen abschreckten. Die Methoden der Gewinnung und Anwendungsweise des gasförmigen Formaldehyds, wie sie ausgearbeitet worden sind, will ich in der geschichtlichen Reihenfolge vorführen.

Von vornherein musste man an das Desinfektionsmittel hohe Anforderungen stellen. Es musste sich in der erforderlichen Quantität leicht, ungefährlich, rasch und billig entwickeln lassen, es musste seine Wirkung in einer angemessenen Zeit ausüben und sich nach Beendigung der Desinfektion rasch entfernen lassen. Ausserdem durfte es keines der zu desinfizirenden Objekte angreifen und beschädigen. Schon die Laboratoriumsversuche zeigten, dass das letzte Postulat vollkommen erfüllt wurde. Die Metallgegenstände behielten ihren Glanz und Schärfe, Ledersachen schrumpften nicht, Stoffe jeglicher Art wurden weder in ihrem Gewebe noch in ihrem Farbenton beeinträchtigt. Ueber die anderen Postulate konnten nur die Versuche im Grossen Antwort geben.

Zunächst wurde der Formaldehyd zur Wohnungsdesinfektion aus dem Formalin, der 40 % wässrigen Lösung des Formaldehyds entwickelt. In gutabgeschlossenen einzelnen Zimmern wurden grosse flache Schalen mit Formalin gefüllt aufgestellt, oder daselbst grosse mit Formalin getränkte Tücher aufgehängt, von deren Oberfläche aus die Verdunstung vor sich gehen sollte. Ganz abgesehen davon, dass, sowie dabei die Konzentration der Ausgangslösung zunahm, eine entsprechende Menge Formaldehyds in derselben sich zu dem unwirksamen Polymer, dem festen Paraformaldehyd, zusammenschloss, war die Ausbeute an gasförmigem Formaldehyd stets zu gering, um sichere und ausreichende Wirkung zu erzielen. Doch ermuthigten die Versuche von Philipp und Oehmichen immerhin zu weiteren Arbeiten.

Um möglichst grosse Mengen Formaldehyds zu gewinnen, verfiel man auf die Herstellung desselben durch Oxydation der Methylalkoholdämpfe. Wenn Methylalkoholdämpfe über glühende Platin- oder Kupferspiralen — auf diese Weise gewann zuerst A. W. v. Hofmann den Formaldehyd — oder glühende Holzkohle geleitet werden, werden sie durch Uebertragung des an den glühenden Körpern verdichteten Luftsauerstoffes weiter zu Aldehyd oxydirt. Wird zweitens einer Methylalkoholflamme die Luftzufuhr beschnitten, so verbrennt der Alkohol nur unvollkommen und zwar zu Formaldehyd. Als Nebenprodukt werden nicht unbeträchliche Mengen CO gebildet, auch ein Theil des Aldehyds zu H_2O und CO_2 weiter verbrannt.

Nach diesen zwei Prinzipien sind mehrere Formaldehydlampen konstruirt worden, so die Tollenssche Lampe, die von Dieudonné modifizirt worden ist, und die Barthelsche Lampe, die die Form einer Löthlampe wahrt. In gut abgeschlossenen Räumen, z. B. in Glaskästen, wurden mit diesen Apparaten ganz respektable Erfolge erzielt, die einige Autoren als sichere Oberflächenwirkung bezeichneten. Bei Desinfektionsversuchen grosser Zimmer war die Wirkung eine sehr zweifelhafte, was

man auf die relativ geringe Menge des auch auf diese Weise gewonnenen Aldehyds schob. Polymerisation wurde auch hier beobachtet. Es ging nicht an, entsprechend viel Apparate in einem zu desinfizirenden Raume aufzustellen, da die rasche Entwickelung des Gases bald jeden Aufenthalt im Zimmer unmöglich machte. Deshalb konstruirte man Lampen, die ihren Alkoholinhalt nach Art des Mariotteschen Prinzips immer von Neuem ergänzten, oder Apparate, bei denen ein System von Dochten den Alkohol aus einem fassartigen Behälter aufsaugte und in einem System von radiär angeordneten Projektionsröhren die unvollständige Verbrennung der Alkoholdämpfe vor sich ging. Mit derartig konstruirten Apparaten erhielten Cambier-Brochet und Trillat quoad Oberflächenwirkung einwandsfreie Resultate.

Im Jahre 1896 trat Trillat mit der Erfindung des formogenen Autoklaven an die Oeffentlichkeit. Er hatte sich seit dem Jahre 1888 unausgesetzt mit dem Problem der Grossdesinfektion mittelst gasförmigen Formaldehyds beschäftigt, mehrere Methoden ausprobirt, eigene Apparate konstruirt und hatte nunmehr seine Arbeiten, als er glaubte, mit seiner Erfindung das Problem gelöst zu haben, in eine Monographie zusammengefasst.

Das Prinzip des formogenen Autoklaven beruht darauf, dass Formaldehydgase, die bei hoher Temperatur und unter starkem Drucke aus Formalin bei gleichzeitiger Anwesenheit eines wasserbegierigen Salzes z. B. Chlorcalcium gewonnen werden, sich nicht polymerisiren. Der Apparat, ein gewöhnlicher Autoklav, mit Druckmesser, Thermometer und regulirbarer Ausfuhröffnung versehen, kommt vor den zu desinfizirenden Raum zu stehen, das Ausführungsröhrchen wird durch das Schlüsselloch oder eine künstliche Oeffnung in den Raum hineingeführt. In dem zu desinfizirenden Raum sollen grobe Oeffnungen vorher abgedichtet worden sein. Für die Quantität des einzufüllenden Desinfektionsmittels, des „Formochlorals“, für die Entwicklungsdauer sind genaue Anweisungen nicht formulirt, die Einwirkungsdauer schwankte zwischen wenigen Stunden und eintägiger Einwirkung. Trillat rühmte seinem Apparate selbst bei der auf.einmal vorgenommenen Desinfektion ganzer Wohnungen sichere Oberflächenwirkung nach. Ein ausführlich beschriebener interessanter Versuch Nicolles bestätigte das. Auch die in Deutschland vorgenommenen Nachprüfungen bestätigten die reine Oberflächenwirkung; aber schon da, wo geringe Hindernisse von dem Gase zu überwinden waren, z. B. eine Decke lose über ein Objekt gebreitet war, versagte die Wirkung.

Einen eigenen Apparat hat der Berliner Arzt Dr. Rosenberg konstruirt. Die Desinfektionsflüssigkeit, das Holzin, das eine Mischung von Formalin,

Methylalkohol und Menthol ist, tropft auf einen Asbestteller und wird auf ihm durch die Gase eines Glühkörpers vergast. Eine Polymerisation des aus dieser Flüssigkeit entwickelten Aldehyds findet angeblich nicht statt, der Mentholzusatz soll sogar einen Aufenthalt in dem zu desinfizirenden Zimmer ermöglichen. Die glänzenden Resultate, die Rosenberg mit diesem Apparat erzielt haben will, haben Nachprüfungen in Breslau und Berlin nicht bestätigen können, und wenn auch, mit Modifikationen angewendet, später leidliche Resultate mit diesem Apparat erzielt worden sind, so bedeutet die Erfindung des Rosenbergschen Apparates keinen Fortschritt.

Im Jahre 1897 brachte die chemische Fabrik auf Aktien vormals Schering in Berlin einen Apparat in den Handel, der bald die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zog. Der Apparat bestand aus einem cylindrischen Blechmantel, in dessen oberes Ende ein zum Theil siebförmig durchbohrtes becherförmiges Füllgefäss eingelassen war. In diesen Becher wurden je nach Grösse des zu desinfizirenden Raumes eine Anzahl „Formalinpastillen" eingezählt und durch die Verbrennungsgase einer unter dem Gefäss befindlichen Spiritusflamme zu Formaldehyd vergast und im Raume verbreitet. Eine Polymerisation der Aldehydmenge unterblieb. Der Apparat war einfach und ungefährlich zu handhaben, die Dosirung des Desinfektionsmittels leicht. Dr. Aronsohn, der Chemiker der Fabrik, hat den Apparat geprüft und ihm sichere Oberflächenwirkung beigemessen. Die unter anderen in Breslau vorgenommenen Nachprüfungen haben ergeben, dass man, um des Erfolges sicher zu sein, wohl doch drei bis vier, nicht nur zwei Pastillen auf den Kubikmeter Raumes berechnen müsste, was das Verfahren erheblich verteuerte.

Wenn wir die Arbeiten der damaligen Experimentatoren lesen, kommen wir zu dem Urtheil, dass eine gewisse Empirie bei den Versuchen und Versuchsanordnungen obwaltete. Selten ist die Dosirung des Desinfektionsmittels ausgearbeitet, die von der Dosirung abhängige Einwirkungsdauer ist nicht in geeigneten Versuchsreihen festgelegt und zweckmässig gewählt. Ab und zu finden wir, wenn unter gleichen Bedingungen angestellte Desinfektionen nicht den gleichen Erfolg hatten, zwar vermerkt, dass die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit eine verschiedene gewesen sei; doch maass man diesen Unterschieden fundamentale Bedeutung nicht bei. Bei allen Autoren aber finden wir die feste Ueberzeugung ausgesprochen, eine Behauptung, die noch in jüngster Zeit zwei italienische Gelehrte aufrecht erhalten, dass der Formaldehyd um so besser wirke, je trockener er zur Entwickelung komme. Da, wo unzweifelhaft Wasserdämpfe mit entwickelt werden, wie bei dem Trillatschen Apparate, glaubte selbst Trillat,

dass sie nur dadurch nutzen könnten, dass sie das Desinfektionsgas rasch im Raume verbreiteten.

Auf alle diese Fragen antworteten zwei theoretische Arbeiten. Die eine ist von Strüver unter der Leitung Gärtners angefertigt worden. Strüver stellte exakte Ausnutzungsversuche einer Anzahl formaldehyderzeugender Apparate verschiedenen Systems an; dann bestimmte er die Menge Formaldehyds, die im Kubikmeter Raumes vorhanden genügte, um spezifische pathogene Keime innerhalb bestimmter Einwirkungszeiten, wobei er variirte, sicher abzutödten. Indem man nun in zweckmässiger Weise die Dosirung und Einwirkungszeit mit einander kombinierte, liessen sich zuverlässige Vorschriften für die Beschickung und Benutzung der Apparate ausarbeiten.

Die zweite Arbeit ist von Stabsarzt Peerenboom aus dem Rubnerschen Institut. Peerenboom zeigte zunächst, was ja auch von allen anderen Desinfektionsmitteln bekannt ist, dass der Formaldehyd um so besser wirke, je höher die Temperatur sei, zweitens, dass die Sicherheit der Wirkung zunehme mit dem Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre und ihren Höhepunkt erreiche, wenn der Thaupunkt, ein Ausscheiden feinster Wassertröpfchen, eintrete. In einer besonderen Versuchsreihe bewies Peerenboom, dass der Formaldehydgehalt der Luft nach geschehener Entwickelung rasch abnehme, zwei Stunden nach Beendigung derselben nur noch $^1/_{24}$, nach weiteren 20 Stunden nur noch $^1/_{96}$ des Anfangsgehaltes betrage, und dass die fehlende Menge sich durch Flächenattraktion an freien Flächen kondensirt habe. Wenn nun bei Eintreten des Thaupunktes, bei Uebersättigung der Atmosphäre mit Wasser, zugleich ein Niederschlagen von Formaldehyd an den Flächen erfolge, wirke der Formaldehyd als Lösung, und das sei das Wesen der Desinfektion mit Formaldehyd. Wo eingefettete Stellen oder ungleich höher temperirte Flächen, wie an geheizten Oefen, vorhanden seien, erfolge die Kondensation des Aldehyds nicht, hier versage die Wirkung.

Es kommt also nur darauf an, die nöthige Menge Wasserdampf zu entwickeln und möglichst rasch den Formaldehyd in den zu desinfizirenden Raum hineinzuwerfen.

Erst auf Grund der in mühsamen Laboratoriumsversuchen gefundenen Thatsachen der erwähnten Arbeiten war ein planmässiges und exaktes Ausarbeiten der Grossdesinfektion mittelst Formaldehyd möglich. Man hat auf verschiedene Weise versucht, den beiden Anforderungen zu genügen.

Zunächst ist zu erwähnen der von Walther-Schlossmann ausgedachte und von Lingner konstruirte Apparat. Doch muss bestritten werden,

dass die Erfinder bei der Konstruktion ihres Apparates von den soeben dargelegten Erwägungen ausgegangen sind. Für sie war der Wasserdampf nur das Mittel, die Desinfektionslösung, das „Glykoformal" zu versprayen, was allerdings in einer idealen Weise erreicht wird.

Der Apparat besteht aus einem Ringkessel, der durch eine kreisförmige Spiritusrinne erhitzt wird. Vom Ringkessel, der mit entsprechenden Mengen Wassers gefüllt wird, führen drei Röhren in den central stehenden cylindrischen Hauptkessel, in dem sich die Desinfektionsflüssigkeit, aus Formalin, Glyzerin und Wasser bestehend, befindet. Der andringende siedende Wasserdampf versprayt das Glykoformal durch drei am Deckel des Hauptkessels befindliche Düsen. Die Dosirung von Glykoformal, Wasser für den Ringkessel und Spiritus ist genau angegeben, die Einwirkungszeit auf drei Stunden festgesetzt. Um die gute Wirkung des Apparates zu erklären, stellten die Erfinder eigene Theorien auf; doch beruht sie lediglich auf dem oben entwickelten Prinzip. Die Wirkung ist wie bei den folgenden Apparaten eine sichere Oberflächenwirkung mit Durchdringungsvermögen durch dünne Eiter- und Sputamassen, doch darf auch nicht eine einzige Lage Tuches oder dergleichen Hindernisse den Zutritt des Gases behindern. Ueber die Vorzüge und Nachtheile des Apparates will ich erst nach Schilderung der folgenden Apparate sprechen.

Der Czaplewskische Apparat ist ein Sprayapparat, bei dem verdünntes Formalin durch Wasserdämpfe versprayt wird. Er wahrt mit einigen Verbesserungen, die eine möglichst feine Vernebelung anstreben, ganz die Konstruktion des alten Listerschen Sprayapparates. Er ist nur für die Desinfektion kleinerer Räume berechnet. Ich würde ihn gar nicht erwähnt haben, wenn nicht Czaplewski, der Direktor des bakteriologischen Institutes der Stadt Cöln ist, seine Einführung in die amtliche Desinfektionspraxis bereits durchgesetzt hätte.

Der Apparat, der von Professor Prausnitz in Graz angegeben worden ist, ist ein grossen Verhältnissen angemessener Apparat; er wird in zwei Grössen konstruirt. In einem durch einen Manometer gesicherten Kessel wird Wasser zum Sieden erhitzt, die austretenden Wasserdämpfe drücken auf mehrere Spraywinkel, die verdünntes Formalin aus einem ringförmigen Gefäss aufsaugen. Die Versprayung ist eine rasche und intensive. Dem Apparat ist eine genaue und zuverlässige Gebrauchsanweisung beigegeben.

Im 30. Bande der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten beschreibt v. Brunn einen Apparat, kurz „Breslauer Apparat" genannt. Das Prinzip beruht darauf, dass bestimmte der Grösse des zu desinfizi-

renden Raumes entsprechende Mengen einer 8prozentigen Formalinlösung, unter geringem Druck verdampft, sich nicht polymerisiren und gerade so viel Formaldehyd und Wasserdampf abgeben, dass innerhalb angemessener und gegebener Zeiten eine sichere Oberflächenabtödtung der gelben Traubenkokken erfolgt, ohne dass eine sichtbare Tröpfchenbildung oder gar ein Durchnässen von Gegenständen eintritt. Dem oberen Rande eines Mantels von Eisenblech sitzt mit seinem vorspringenden Deckelrande der Kessel auf, der ausser der gut abzudichtenden Eingussöffnung in der Mitte des Deckels ein enges Ausströmungsröhrchen besitzt.. In dem Kessel steht während des Verdampfens das verdünnte Formalin unter einem geringen Ueberdruck. Der Abstand des im unteren Theile des Mantels befindlichen Spiritusbehälters ist so gewählt, dass die grösstmögliche Heizkraft entwickelt wird. Eine Wasserfläche am Boden des Apparates hebt jede Feuersgefahr auf. Der Apparat kann sowohl in dem zu desinfizirenden Raume frei aufgestellt werden, als auch vor die Thüre zu stehen kommen, indem über das Ausführungsröhrchen ein Schlauch gezogen wird, der in ein das Schlüsselloch durchsetzendes Rohr mündet. Der zu desinfizirende Raum wird nach einer genau gegebenen Vorschrift abgedichtet. Die Einwirkungszeit der Dämpfe ist auf sechs Stunden festgesetzt. Die Menge der in den Kessel einzufüllenden Formalinlösung ist aus einer Tabelle leicht zu ersehen, in der der Grösse des Raumes, dem zur Zeit bestehenden Feuchtigkeitsgehalt der Luft, der Temperatur genau Rechnung getragen ist.

Der Breslauer Apparat wird allen billigen Anforderungen gerecht. Das Desinfektionsmittel wird durch ihn rasch, ungefährlich und billig in der nöthigen Konzentration entwickelt, dis Einwirkungsdauer ist den praktischen Verhältnissen angepasst, der Formaldehyd lässt sich unschwer nach geschehener Einwirkung aus dem Raum entfernen. Die Beseitigung des Gases, das trotz energischen Lüftens wegen des unangenehmen Reizes für Augenbindehäute und Respirationsschleimhäute den Aufenthalt im Raum nach geschehener Desinfektion für Tage unmöglich machte und noch nach Wochen von empfindsamen Personen unangenehm bemerkt wurde, wird in vollkommener Weise durch einen einfachen Verdampfungsapparat erreicht, in dem 25prozentige wässerige Ammoniaklösung zum Verdampfen kommt. Nach beendeter Formaldehydeinwirkung wird, ohne vorher den Raum zu öffnen, durch ein in das Zimmer eingeführtes Ausführungsrohr des Ammoniak-Verdampfungsapparates die Ammoniaklösung in das Zimmer hineinverdampft, woselbst sich innerhalb eines ausprobirten Zeitraumes die chemische Bindung von Formaldehyd und Ammoniak zu Hexamethylentetramin vollzieht. Hatte man früher versucht, durch Eindringen in

die Räume am Schlusse der Desinfektion Ammoniaklösung zu versprayen, ein Verfahren, das für die Desinfektoren geradezu gefährlich war, und ein Verbreiten des Formaldehydgeruches in benachbarte Räume durch vorzeitiges Oeffnen verursachte, so wartet man jetzt ruhig die Bildung des geruch- und reizlosen Hexamethylentetramin ab, bevor man den desinfizirten Raum betritt.

Das Ammoniakverfahren ist von Prausnitz und der chemischen Fabrik auf Aktien vormals Schering angenommen worden, während Walther-Schlossmann vorschreiben, entweder nur ausgiebig zu lüften oder den Boden mit Ammoniaklösung aufzuwischen.

Die Scheringsche Fabrik hat eine Modifikation ihres „Aesculap" konstruirt, damit neben der Entwickelung von Formaldehyd durch Verdampfen von Formalinpastillen auch genügend Wasserdämpfe gebildet werden. Es ist auf gemeinsamer tablettartiger Unterlage um den Aesculap ein Ringkessel angebracht, der drei schornsteinartige Ausführungsrohre besitzt. Die aus ihm entweichenden Wasserdämpfe mengen sich dem Gase bei, es im Raume verbreitend.

Selbstverständlich verbürgt auch der Trillatsche Autoklav, wenn nur genügend Wasserdämpfe nebenbei entwickelt werden, ein sicheres Resultat.

Daraus aber, dass allen Apparaten eine sichere Oberflächenwirkung mit Durchdringungsvermögen durch dünne Eiter- und Sputamassen gemeinsam ist, kann nicht gefolgert werden, dass sie für die praktische Grossdesinfektion einander gleichwerthig sind. Der Trillatsche Apparat, der den Vortheil hat, ausserhalb des zu desinfizirenden Raumes aufgestellt zu sein, ist nur von einem geprüften Maschinisten und nicht ohne Gefahr zu bedienen, auch ist er teuer. Der Walter-Schlossmannsche Apparat ist entschieden zurückzuweisen. Die Vortheile, dass die Gaseinwirkung nur drei Stunden stattzuhaben braucht, ohne dass der Desinfektionsraum ängstlich abgedichtet werden muss, werden aufgewogen durch die grossen Nachtheile, dass der Formaldehydgeruch und -Reiz selbst durch vorschriftsmässige Ammoniakentwickelung nicht beseitigt werden kann; ferner giebt das mitverschleuderte Glycerin auf allen Flächen einen ekligen schlüpfrigen Ueberzug, der den Gebrauch der desinfizirten Objekte sehr beeinträchtigt.

Auch ist der Apparat sehr theuer bei seiner Anwendung, da unverhältnissmässig grosse Mengen Formaldehyds verschleudert werden. Der Apparat kann, was auch für die anderen Sprayapparate und den modifizirten Aeskulap zutrifft, nur im Raum selbst aufgestellt werden. So entsteht bei kleinen Zimmern Feuersgefahr. Für sämmtliche Sprayapparate kommt

hinzu, dass die Ausführungsdüsen, die sich leicht verstopfen können, während der Entwickelung nicht kontrollirt werden können. So bleibt als praktisch brauchbar nur der Breslauer Apparat übrig, der alle Vortheile in sich vereint. Dass das Arbeiten mit ihm viel billiger sei, als mit den anderen Apparaten trifft nicht zu, seitdem es feststeht, dass die Scheringsche Fabrik den Apparat nicht so billig herstellt, als Flügge berechnet hatte, und ausserdem der Preis der Formalinpastillen bedeutend herabgesetzt worden ist.[1]) Sehr zu beachten ist der kürzliche Vorschlag von Pfuhl, den Breslauer Apparat so zu füllen, dass man Wasser und eine entsprechende Menge Pastillen nehme. Die Pastillen lösen sich leicht in Wasser zu Formaldehyd. Pfuhl ging dabei von der Erwägung aus, dass namentlich im Felde die Mitnahme von Formalin in zerbrechlichen Flaschen recht beschwerlich sei.[2])

Der Arbeit seines Schülers v. Brunn hat Flügge einen Aufsatz vorausgeschickt, dessen grosser Werth auch darin besteht, dass in ihm eine genaue Desinfektionsvorschrift für beamtete Desinfektoren zur Anwendung des neuen Desinfektionsverfahrens ausgearbeitet ist. Nach dieser Vorschrift sind in Breslau eine Anzahl beamteter Desinfektoren ausgebildet worden, und nachdem diese etwa 50 Desinfektionen in Erkrankungsfällen ausgeführt hatten, in denen die betroffenen Familien um die Desinfektion ersucht hatten, wurden nach Einholung der Erlaubniss der Behörden weitere 70 obligatorische Desinfektionen in einzelnen Zimmern und ganzen Wohnungen unter den verschiedentlichsten Verhältnissen angeschlossen, sämmtlich mit einwandsfreiem Resultate. Die anwesenden Fachmänner wurden von der Güte und Durchführbarkeit des Verfahrens überzeugt. Die Familien, bei denen die Desinfektionen vorgenommen worden waren, waren zufrieden, dass die Desinfektion nichts geschädigt und die Hausordnung nicht gar zu sehr auf den Kopf gestellt hatte.

---

[1]) Wie verlautet, wird beabsichtigt, die Fabrikation des Breslauer Apparates einem Breslauer Klempner zu übergeben, wodurch der Preis des Apparates erheblich erniedrigt werden dürfte.

[2]) Die Methode der Formaldehyddesinfektion mittelst Verglühen von „Carboformal-Glühblocks und Glühbonbons", der Dr. Carl Ensch in Hamburg in einer Experimentalarbeit, erschienen im 25. Heft des vorigen Jahrganges der Hygienischen Rundschau das Wort redet, habe ich absichtlich nicht in meine Arbeit aufgenommen. Den Desinfektionswerth dieser Methode muss ich auf Grund der dargelegten theoretischen Erwägungen und graphischer Gesichtspunkte entschieden in Abrede stellen.

Dass die Carboformalglühbonbons sich wegen ihrer Handlichkeit zu Desodorirungszwecken eignen, will ich gern zugeben.

Ich möchte nun hauptsächlich im Anschlusse an die Flüggeschen Vorschriften an einem gewählten Beispiel zeigen, wie wir wünschen müssen, dass sich eine moderne Wohnungsdesinfektion abspiele.

Es läuft die Anzeige ein, dass in der Bayrischen Strasse No. 19 IV. in der Familie des Arbeiters Müller ein sechsjähriges Kind an Diphtherie und ein neunjähriges Kind an einer angina mit verdächtigem Belage erkrankt seien. Beide Kinder sind bereits von dem Arzt mittelst Krankenwagens in ein Krankenhaus dirigirt worden, von denen das eine auf die Diphtheriestation, das andere auf den Beobachtungspavillon gekommen ist. Die Eltern und die übrigen Kinder sind in einen städtischen Unterkunftsraum geleitet worden, woselbst, während sie alle ein Vollbad nehmen, die Kleider im Dampfsterilisationapparat desinfizirt, das Schuhwerk mit Desinfektionslösungen abgewischt werden.

Alsbald erscheinen die Desinfektoren mit dem Handwagen vor dem Hause. Im Korridor des Stockwerkes werden zunächst alle Utensilien zurechtgesetzt, Wasser geholt, danach unterbleibt jeglicher Verkehr mit den Insassen des Hauses. Die Desinfektoren legen ihre Mäntel an und betreten die Wohnung, sich zunächst überzeugend, ob der Apparat in einem Wohnraum selbst oder auf dem Korridor aufgestellt werden müsse. Nun wird der Kubikinhalt der Wohnung durch Ausmessen bestimmt, es erfolgt die genaue Abdichtung der Räume, kurz alle die Maassnahmen, die zur Ausführung der sachgemässen sicheren Desinfektion auf das Peinlichste den Desinfektoren eingeprägt sind. 8 Stunden nach Beginn der Formalinverdampfung ist einschliesslich der Desodorirung mit Ammoniaklösung das Verfahren beendet und die Wohnung nach kurzem Lüften wieder bewohnbar. 8½ Stunden vermag man gerne unter zwingenden Verhältnissen eine Wohnung zu entbehren. Ueberdies ermöglicht eine höhere Dosirung, die eine weitere Tabelle angiebt, die Desinfektionszeit auf 3½ Stunden herabzusetzen.

Wohlbemerkt, ich habe nur einen speziellen Fall im Auge und dabei rechne ich mit dem Vorhandensein von Wohlfahrtseinrichtungen, von einem Unterkunftshause für die Angehörigen während der Desinfektion, wie sie bereits in mehreren grossen Städten bestehen sollen.

Der Gegenstand einer besonderen Arbeit aber würde es sein zu untersuchen, in welchem Stadium der vorliegenden Krankheit die Desinfektion vorzunehmen ist, in welcher Ausdehnung zu desinfiziren ist, ob die ganze Wohnung oder nur das Krankenzimmer, und wie man dabei den realen und sozialen Verhältnissen gerecht wird.

Anhangsweise möchte ich noch hinzufügen, dass Vorrichtungen ersonnen und mit gutem Erfolge ausprobirt worden sind, die eine Desinfektion von Objekten, die den Aufenthalt im Dampfsterilisationsapparat nicht vertragen, mittelst Formaldehyd ermöglichen. Uns interessiren dabei namentlich die Uniformröcke.

Es trifft sich günstig, dass jetzt, wo ein Reichsseuchengesetz menschlicher Infektionskrankheiten ausgearbeitet wird, die Desinfektionsversuche mit Formaldehyd zu einem so guten Ergebniss geführt haben, dass die neue Methode in sinnentsprechender Weise ersetzend und ergänzend an Stelle des alten Desinfektionsverfahrens treten kann. Man wird aber auch von dem neuen Gesetz verlangen, dass es beim Vorschreiben der Desinfektion individualisire. Nicht alle Infektionskrankeiten lassen sich nach ein- und demselben System bekämpfen. Nicht am Platze ist die reine Formaldehyddesinfektion bei Cholera, Abdominaltyphus und Ruhr. Hier findet eine Verbreitung der Krankheitserreger, einige Reinlichkeit und sachgemässe Wartung vorausgesetzt, nur in die nächste Umgebung des Erkrankten statt. Die Erreger sind ja nur im Stuhlgang, bei spezifischen Niereneiterungen auch im Urin vorhanden. Hier werden die Bakterien zweckmässig durch Chlorkalk- und Aetzkalkzusatz vernichtet. Von Fäkalien beschmutzte Bettunterlagen, Matratzen, Kleidungsstücke müssen wegen der erforderlichen Tiefenwirkung so wie so in den Dampfsterilisationsapparat, beschmutzte Wäschestücke werden in Gefässen mit Desinfektionslösung einige Zeit gelassen, von Kranken benutztes Essgeschirr kommt in heisses Wasser. Der Kranke selbst werde öfters mit desinfizirenden, die Epidermis nicht reizenden, Lösungen am After und den umliegenden Partien gereinigt. Alle Personen, die um den Kranken aufwarten, müssen sich nach allen Handleistungen und Berührungen die Hände mit einem Desinfizienz reinigen.

Bei anderen Erkrankungen, bei Erysipel, Pocken und Pest, reicht die Formaldehyddesinfektion allein nicht aus, weil neben der Ausstreuung der Krankheitserreger in die weitere Umgebung, in die umgebende Luft, auch ein tieferes Eindringen z. B. in das Krankenlager vorkommt. Bekannt sind die Erysipelbetten, denen die Streptokokken so innig anzuhaften scheinen, dass oftmals jeder neue Patient, der in das Bett gelegt wurde, seinerseits von Erysipel ergriffen wurde.

Allein am Platze ist die Formaldehyddesinfektion bei Phthise und Diphtherie, wobei nur eine Oberflächendesinfektion, abgesehen von Ausnahmefällen, mit denen man nicht rechnen darf, nothwendig ist; ausserdem auch bei Scharlach und Influenza.

Demgemäss hätte das zu erwartende Gesetz vorzuschreiben — bisher war nur bei Diphtherie die Desinfektion obligatorisch —:

1. Gewöhnliche Formaldehyddesinfektion bei Diphtherie und Scharlach;
2. Kombinirte Desinfektion mittelst Formaldehyd und der alten Methode bei Pocken und Pest;
3. Desinfektion mit Dampfsterilisation und Desinfektionslösungen bei Typhus, Cholera und Ruhr in der oben beschriebenen Ausdehnung.

Dass in Krankenhäusern, öffentlichen Gebäuden und Schulen bei auffallenden oder sich häufenden Fällen von Phthise, bei Influenzaepidemien, bei Masern einfache Formaldehyddesinfektionen angeordnet werden, halte ich für erforderlich; dass aber die Formaldehyddesinfektion ein integrirender Bestandtheil der Vorbereitung eines aseptischen Operationssaales sei, halte ich nicht für nothwendig; denn die Krankheitserreger, durch die wir auf dem Luftwege eine Infektion der Operationswunden befürchten, werden erst während der Operation durch die stossenden Athemzüge des Kranken während der mehr oder weniger tiefen Narkose und durch Sprechen der bei der Operation beschäftigten Personen in die Luft geschleudert.

Wünschenswerth wäre es, wenn das neue Gesetz eine weitere wichtige Anordnung brächte, nämlich die, dass die obligatorischen Desinfektionen unter Oberaufsicht eines eigens angestellten ärztlichen Sachverständigen und von geschulten Desinfektoren ausgeführt werden müssten. Der Sachverständige begutachtet, im speziellen Falle individualisirend, in welcher Weise desinfizirt werde, und beaufsichtigt ab und zu die Desinfektoren.

Wenn aber die obligatorischen Desinfektionen in dieser Weise vorgeschrieben und ausgeführt werden, wird sich das grosse Publikum gern mit der Nothwendigkeit der Desinfektionen bescheiden, und es werden grössere Beunruhigungen bei plötzlich ausbrechenden Epidemien ausbleiben; die Aerzte und behördlichen Organe werden von dem Werth und der Durchführbarkeit des Verfahrens überzeugt sein. Verheimlichungen und Vertuschungen von anzeigepflichtigen Krankheiten werden selten werden.

Dann sind wir in unserem Bestreben, der Ausbreitung der Infektionskrankheiten entgegenzutreten, einen grossen Schritt weiter gekommen, wenn auch leider noch Wege genug offen stehen, auf denen die tückischen Wesen eine Neuinfektion vermitteln können.

Die Erkrankungen an Lungenschwindsucht in der russischen Armee.

Vortrag

gehalten in der II. Sektion des Tuberkulose-Kongresses zu Neapel.

Von

D. Dubelir, Konsultant für innere Krankheiten bei den Militär-Hospitälern zu Moskau.

Hochverehrte Versammlung!

Mein Vortrag soll dazu dienen, Sie auf Grund einiger sowohl offizieller als auch der russischen medizinischen Litteratur entlehnter Daten mit den Erkrankungen an Lungenschwindsucht in der russischen Armee bekannt zu machen, und bildet eine Art Fortsetzung des von meinem verehrten Freunde und Kollegen Generaloberarzt Dr. Schjerning auf dem vorjährigen Tuberkulose-Kongresse zu Berlin (1899) gehaltenen Vortrages.[1])

Virchows Ansicht, dass die militär-medizinische Statistik selbst in ihrer gegenwärtigen unvollkommenen Gestalt nicht nur ein speziell militärisches, sondern auch ein hohes wissenschaftliches Interesse bietet, findet ihre Bestätigung hauptsächlich bei Erforschung der Frage über die Verbreitung der Lungenschwindsucht unter der Bevölkerung.

Bekanntlich basiren alle unsere Schlüsse über Lungenschwindsucht in der Gesammtbevölkerung hauptsächlich auf der Statistik der Sterblichkeit; in Bezug auf die Erkrankungen jedoch sind unsere Kenntnisse sehr beschränkt. Gerade diese Lücke kann bis zu einem gewissen Grade durch die militär-medizinische Statistik, die in Bezug auf Erkrankungen an Lungenschwindsucht recht befriedigende Daten bietet, ausgefüllt werden. Diese Daten beziehen sich zwar nur auf ein bestimmtes Alter und Geschlecht der Bevölkerung. Wenn wir jedoch in Erwägung ziehen, dass die Gesammtkopfstärke der europäischen Armeen sich auf mehrere Millionen beläuft und dass dieses gleichartige Material über Todesfälle und Erkrankungen unter einer so enormen Menge von Leuten von den Militärärzten selbst bearbeitet wird, so lässt sich diesem Material ein gewisser Anspruch auf wissenschaftliches Interesse nicht absprechen.

Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte vielleicht mein Vortrag dazu beitragen, genauere Vorstellungen über die Verbreitung der Lungenschwindsucht in Russland zu erhalten, um so mehr, als die bisherigen

---

[1]) Vergl. Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift, Seite 353. (Red.)



Vorstellungen auf einer Statistik der Mortalität nur einiger grösserer russischer Städte basirten.

Wie aus den offiziellen Berichten der Berichtsjahre 1889 bis 1898 ersichtlich, betrug die durchschnittliche Morbidität an Lungenschwindsucht und Lungentuberkulose in der russischen Armee während dieser zehn Berichtsjahre 4,0 auf 1000 Mann Kopfstärke.

Vergleichen wir diese Erkrankungsziffer an Lungenschwindsucht in der russischen Armee mit derjenigen einiger anderer europäischer Armeen, während eines der nächstliegenden Jahre, nämlich 1891 (als die Gruppe Lungenschwindsucht in den offiziellen Berichten nur höchst selten in einzelne Formen zergliedert wurde), so sehen wir, dass die russische Armee in dieser Hinsicht die Mitte einnimmt:

I. Erkrankungen an Lungenschwindsucht in verschiedenen Armeen im Jahre 1891.

	‰ K.		‰ K.
Französische Armee	5,4	K. K. Oesterreichische Armee	3,9
Königl. Bayerische Armee .	4,5	Königl. Preussische Armee .	3,6
Kaiserl. russische Armee . .	4,0		

Da die russische Armee über ein enormes Territorium des Reiches, das 15 Bezirke umfasst, vertheilt ist, unter denen einzelne grösser sind als manche westeuropäische Staaten, und da diese Bezirke sich beträchtlich von einander unterscheiden durch Bevölkerungsdichte, ökonomische und klimatische Verhältnisse, so erscheint es mir zweckmässig, die Erkrankungen an Lungenschwindsucht nach den einzelnen Bezirken zu betrachten.

II. Auf 1000 Mann Kopfstärke erkrankten im Jahre 1893 an Lungenschwindsucht.

Armeebezirke	‰ K.	Armeebezirke	‰ K.
Petersburg	7,1	Kiew	2,5
Moskau	4,7	Kaukasischer	2,5
Warschau	3,7	Amurland	1,9
Kasan	3,6	Donsches Heer	1,9
Odessa	3,5	Transkaspien	1,9
Wilna	3,3	Turkestan	1,6
Finnländischer	3,2	Omsk	1,6
Irkutsk	3,0	**Armee**	**3,5**

Tabelle II zeigt, dass die Lungenschwindsucht bei Weitem nicht gleichmässig unter die einzelnen Garnisonen der russischen Armee vertheilt

ist, sondern sich hauptsächlich auf die Gewerbe- und Handelscentren konzentrirt, die die dichteste Bevölkerung und enge Wohnräume besitzen.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass für die Hälfte der russischen Armee die Erkrankungsziffer an Lungenschwindsucht im Durchschnitt 3,4 ‰ beträgt, für ein Drittel etwa 2,0 ‰ und nur ein Sechstel der Armee hat eine verhältnissmässig hohe Erkrankungszahl an Lungenschwindsucht, nämlich 4,7 bis 7,1 ‰. Wenn wir berücksichtigen, dass in Leichen von Soldaten, die an anderen Krankheiten gestorben sind, nicht selten tuberkulöse Herde in den Lungen gefunden werden, ferner, dass scheinbar ganz gesunde Soldaten eine latente Tuberkulose beherbergen können, so muss uns klar werden, dass die oben angeführten Daten, wie überhaupt die ganze medizinische Statistik, nicht auf mathematische Genauigkeit Anspruch haben, sondern nur annähernde Grössen darstellen. Doch selbst in ihrer Unvollkommenheit bieten sie viel Belehrendes, indem sie einen allgemeinen Begriff geben über Verbreitung der Lungenschwindsucht in Russland.

Berücksichtigen wir z. B. einerseits, dass unsere Militärbezirke Rekruten aus den verschiedensten Punkten des Reiches ausheben, andererseits, dass die Ursachen der Erkrankungen an Lungenschwindsucht in der Armee und der Bevölkerung, wo die Garnisonen einquartiert sind, in vieler Hinsicht identisch sind, so kann man nach den Garnisonsdaten in gewisser Hinsicht Rückschlüsse ziehen auf die Verbreitung dieser Krankheit in der ganzen russischen Bevölkerung.

Da ferner die russische Armee (Tabelle I) an Lungenschwindsuchterkrankungen die Mitte unter den europäischen Armeen einnimmt, so haben wir Grund zu vermuthen, dass auch die russische Gesammtbevölkerung in dieser Hinsicht die Mitte unter den westeuropäischen Nationen einnimmt.

Obgleich wir dieses ziffernmässig leider nicht belegen können aus Mangel an statistischen Daten über Morbidität, so spricht doch sehr für diese Annahme die Statistik der Mortalität an Lungenschwindsucht. Meine Berechnungen, die ich nicht bloss nach einigen grossen Städten, sondern nach 41 Städten, über die im offiziellen Berichte des Jahres 1895 Daten vorhanden sind, angestellt habe, zeigen, dass die Mortalität an Lungenschwindsucht im ganzen russischen Reiche gleich gesetzt werden muss 2,9 ‰ und nicht 3,9 ‰, wie man es früher annahm. Folglich nimmt auch die Civilbevölkerung Russlands (wie aus Tabelle III ersichtlich) gleich der Armee an Lungenschwindsucht de facto die Mitte und nicht die erste Stelle unter den europäischen Nationalitäten

ein. Letzteres harmonirt auch mehr mit der Vorstellung über Russland als ein Land mit einer hauptsächlich ackerbautreibenden, undichten Bevölkerung.

III. Auf 1000 Lebende starben an Lungenschwindsucht:

Staat	°/₀₀ K.	Staat	°/₀₀ K.
Oesterreich (1895/96) . . .	3,6	Deutsches Reich (1894/97) .	2,2
Frankreich (1894—97) . . .	3,0	Italien (1895/97)	1,8
Russland (1895)	2,9	England (1894/97)	1,3

Auf Grund dieses Berichtes können wir jetzt auch die Hauptstädte in nachstehender Reihenfolge ordnen:

IV. Sterblichkeit an Lungenschwindsucht:

	°/₀₀ K.		°/₀₀ K.
Wien (1895)	4,2	Warschau (1895)	2,8
Budapest (1896)	4,1	Odessa (1895)	2,4
Paris (1896)	3,8	Berlin (1895)	2,3
St. Petersburg (1895) . . .	3,7	London (1894/97)	1,7
Moskau (1895)	3,3	Neapel (1895)	1,7

Es wäre von höchster Bedeutung aufzuklären, welche Rolle der Militärdienst an und für sich in der Verbreitung der Lungenschwindsucht in der Armee spielt? Da es uns bisher an genügenden Daten fehlt, so kann diese Frage auch nicht genau beantwortet werden. Da wir jedoch aus 5893 Krankengeschichten, die von Militärärzten an wissenschaftlich gut ausgestatteten russischen Militärhospitälern geführt und bearbeitet sind, ersehen, dass Lungenschwindsucht häufig schon bei Leuten des ersten Dienstjahres, ja sogar in den ersten Monaten ihres Militärdienstes auftritt, und da der Lungenschwindsucht grössten Theils ein sehr protrahirter Verlauf eigenthümlich ist, so haben wir Grund zu vermuthen, dass die Infektion in diesen Fällen schon vor der Einstellung stattgefunden hat. Für eine solche Vermuthung sprechen unter Anderem auch die scharf ausgeprägten klinischen Erscheinungen, der rasche Verlauf der Krankheit und endlich die anatomischen Veränderungen, die wir auf dem Sektionstische finden.

Was das Auftreten von Lungenschwindsucht bei Leuten älterer Dienstjahre betrifft, so müssen wir annehmen, dass es sich hauptsächlich um frischere Erkrankungen handelt; die Infektion wird hierbei hauptsächlich durch den Standort in Gewerbe- und Handelscentren, deren dichte Civilbevölkerung auch vorwiegend an Lungenschwindsucht leidet, verursacht.

Dadurch lässt sich gewissermaassen auch das häufigere Auftreten von Lungenschwindsucht in Truppentheilen, wo vorschriftsmässig Rekruten „vom besten physischen Körperbau und bester Gesundheit“ eingestellt werden, erklären, wie z. B. in den Garde- und Grenadier-Divisionen, gleichfalls auch die relativ grössere Zahl von Tuberkulösen in der Petersburger Garnison im Vergleich mit Truppentheilen, die in der Umgebung Petersburgs ihren Standort haben, trotzdem der grösste Theil der Petersburger Garnison in ausgezeichneten Kasernen untergebracht ist. Dasselbe Verhältniss lässt sich auch in Moskau beobachten.

Selbstverständlich mögen hierbei ausser dem Aufenthalte in einer dichtbevölkerten Stadt auch andere Bedingungen des Militärlebens als Hülfsmomente von nicht geringer Bedeutung sein, wie z B. eine gewisse Ueberfüllung der Kasernen während des Winters und der durch Fröste veranlasste längere Aufenthalt in denselben.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch der höhere Wuchs der Garde-Regimenter von Bedeutung ist; jedenfalls ist es bei uns schon längst bekannt, dass die Garde- und Grenadier-Infanterie, die durch hochgewachsene Leute rekrutirt wird, häufiger an Lungenschwindsucht erkrankt als die Garde- und Grenadier-Artillerie, wo vorschriftsmässig weniger hochgewachsene, sondern breitschultrige Leute von kräftigem Körperbau eingestellt werden. In der gesammten Armee lässt sich jedoch ein solcher Unterschied zwischen Infanterie und Artillerie nicht konstatiren. Ferner erkranken die in St. Petersburg einquartierten hochwüchsigen Gardisten häufiger an Lungenschwindsucht als die mit ihnen denselben Standort theilenden Soldaten des I. Armeekorps. Endlich geben in ein und demselben Regiment die ersten Rotten, die von höherem Wuchse sind, einen grösseren Prozent von Lungenschwindsucht.

Um die russischen Militärärzte in den Stand zu setzen, alle neuesten Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Lungentuberkulose zu beherrschen, sind bald nach Entdeckung des Tuberkelbazillus von der obersten Kriegsmedizinal-Administration folgende Maassregeln getroffen worden: Ausser den schon lange bestehenden zweijährigen Fortbildungskursen für Militärärzte an der Militärmedizinischen Akademie sind an der Haupt-Kriegs-Medizinal-Verwaltung und gleichfalls in vielen anderen Städten des Reiches bakteriologische Laboratorien eröffnet, wo praktische Kurse stattfinden behufs Untersuchung der Infektionskrankheiten, folglich auch der Tuberkulose. Diese Laboratorien werden geleitet von Aerzten, die ihre spezielle Ausbildung durch zweijährigen Aufenthalt an westeuropäischen Universitäten vollendet haben. Ausserdem sind die Garnison-

lazarethe und Truppentheile mit Mikroskopen ausgestattet. — Bei uns im Moskauer Militärhospital wird folgendermaassen verfahren: in allen auf Tuberkulose verdächtigen Fällen von Erkrankungen der Athmungsorgane, einschliesslich chronische Bronchitiden und Pleuritiden, wird der Auswurf bakterioskopisch untersucht. Wie aus dem Berichte des Vorstehers des Laboratoriums ersichtlich, sind in den Berichtsjahren 1895 bis 1899 im Ganzen 623 tuberkuloseverdächtige Fälle untersucht worden, darunter Tuberkelbazillenbefund in 394 Fällen, also in 63 %. Ausser in klinisch reifen Fällen wurden Tuberkelbazillen im selben Zeitraum in 315 Fällen von Anfangsstadien der Erkrankung konstatirt, zu einer Zeit, wo das klinische Bild noch sehr verworren war. Die bakterioskopische Untersuchung setzte uns in den Stand, die Infektionsquelle im Entstehen aus den Truppentheilen zu entfernen. — Somit ist, dank den rastlosen sanitären Verbesserungen unserer Garnisonen und dank dem Umstande, dass die Militärärzte die Lehre Kochs befolgend, schon frühzeitig die Krankheit erkennen und sofort die Tuberkulösen aus den Militärkreisen und unserer Armee entfernen, die durchschnittliche Erkrankungsziffer an Lungenschwindsucht in steter Abnahme, im Jahre 1898 auf 3,5 ‰ herabgegangen.

Leitsätze.

1. Im Interesse einer vergleichenden Statistik der Lungentuberkulose in den Armeen wäre die Einführung eines einheitlichen Systems der Registrirung dieser Krankheit in den Berichten wünschenswerth.
2. Hinsichtlich der Erkrankungen an Lungenschwindsucht (3,5 ‰) nimmt die russische Armee die Mitte unter den Europäischen Armeen ein.
3. Hinsichtlich der Sterblichkeit an Lungenschwindsucht (2,9 ‰) nimmt die Bevölkerung Russlands eine Mittelstellung unter den europäischen Nationen ein.
4. Die Lungenschwindsucht hat die grösste Ausbreitung in denjenigen Truppentheilen der russischen Armee, die in dichtbevölkerten Ortschaften ihren Standort haben.
5. Es ist nicht zulässig, aus der Sterblichkeitsstatistik an Lungenschwindsucht in einigen grossen Städten Schlüsse zu ziehen auf die Vertheilung dieser Krankheit im ganzen Reiche, da die Einwohnerzahl der grossen russischen Städte im Vergleich zu Westeuropa nur einen geringen Prozentsatz der Gesammtbevölkerung des Reiches ausmacht
6. Nach der gegenwärtigen Ansicht über Lungentuberkulose und behufs statistischer Einheit wäre es rationell, in offiziellen Berichten diese Krankheit aus der Gruppe der Erkrankungen der Athmungsorgane in diejenige der Infektionskrankheiten zu übertragen.[1])

[1]) Ist im deutschen Rapportschema bereits vor einigen Jahren geschehen. (Red.)

Ein neuer Dampf-Sterilisationsapparat.

Von Oberarzt Dr. **Jaehn** in Jüterbog.

Schimmelbusch stellt in seiner „Aseptik" (S. 87) vier Hauptbedingungen an die Leistungsfähigkeit der grösseren Desinfektionsapparate: nämlich 1. Vorwärmung der Desinfektionsobjekte, 2. Einströmen der Dämpfe von oben, statt von unten, 3. das Vorhandensein eines geringen Ueberdrucks, 4. Trockenvorrichtung für die Verbandstoffe nach beendeter Desinfektion. Die grossen Apparate der Lazarethe und Krankenhäuser sind ja nun sämmtlich so gebaut, dass sie alle diese Bedingungen erfüllen, dagegen fehlte es bisher an einem für kleinere Betriebe, für die ärztliche Sprechstunde, vor Allem auch für die Verhältnisse im Felde passenden kleineren, kompendiöseren Apparat, der in bequemer und leicht zu handhabender Weise diese Forderungen erfüllt. Dem von Lautenschläger nach den eigenen Angaben Schimmelbuschs gefertigten Apparat haftet mit all seinen Konsequenzen der Mangel an, dass der Dampf von unten her in die Verbandstoffe eindringt und dieselben oben durch Oeffnungen im Deckel verlässt. Es lag daher der Gedanke nahe, auch diese kleineren Apparate nach dem Prinzip der bekannten grossen Dampfsterilisatoren zu konstruiren. Die Beschreibung eines solchen Apparates sei hier wiedergegeben[1]). Derselbe besteht der Hauptsache nach aus vier Theilen: 1. dem Wasserkocher *J*, 2. dem Verbandstoffbehälter *A*, 3. dem Instrumentensieb *D*, 4. dem Dampfkessel *S*. (siehe Abbildung).

I. Der Wasserkocher ist ein gewöhnlicher, viereckiger Blechkasten mit Griffen *(E)* der auf umklappbaren Füssen *(T)* steht und an der einen Ecke einen Ablasshahn *(H)* aus Messing trägt.

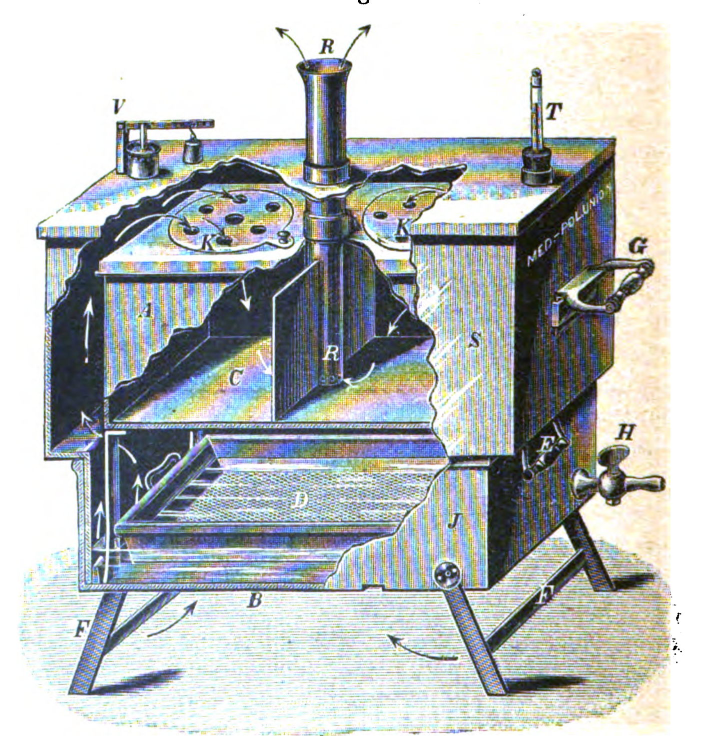
II. Der Verbandstoffbehälter ist ein viereckiger, unten geschlossener, oben offener Blechkasten, mit umklappbaren Griffen versehen, an dessen Boden vier Füsse angebracht sind, mit denen er im Wasser steht und an denen nach innen eine verbindende Leiste angebracht ist, über die der Falz des Instrumentensiebes geschoben wird. Der Deckel *(K)* trägt zwei runde, drehbare Schieber, welche kleine Löcher (siehe die Pfeile) schliessen und öffnen. Durch die Mitte des Behälters vom Deckel bis zum Boden geht ein oben offener Cylinder *(R)*, der an seiner unteren Peripherie mit Oeffnungen versehen ist. Eine Scheidewand giebt diesem Cylinder den nöthigen Halt und theilt den Verbandstoffbehälter in zwei Abtheilungen.

[1]) Der Apparat wird von der Medizinisch-Polytechnischen Union (Ernst Lentz & Co.) Berlin, Ziegelstrasse 3, in verschiedenen Grössen hergestellt.



III. Das Instrumentensieb hat an den Schmalseiten einen Falz, welcher es ermöglicht, das Sieb über die an den Füssen von *A* befindlichen Leisten zu schieben.

IV. Der Dampfkessel *(S)* ist ein unten offener, oben geschlossener, viereckiger Kasten aus schwerem, starkem Eisenblech, dessen vier Wände mit einem Knick dem Wasserkocher aufliegen und ausserdem in das Wasser hineinragen. Durch die Mitte des Kessels



geht ein Schornstein *(R)*, dessen Umfang genau in den des Cylinders *R* des Verbandstoffbehälters passt, und dessen Länge etwas vor den unteren Oeffnungen des Cylinders *R* aufhört. Ausserdem geht durch die Decke des Wasserkessels ein Thermometer *(T)* und ein Ventil *(V)*, das bis $^1/_5$ Atmosphäre Ueberdruck aushält.

Die Heizung findet durch Gas, Spiritus, Herdfeuer, Brennholz statt. Die Handhabung des Apparats ist folgende: nachdem das Instrumentensieb auf die Füsse des Verbandstoffbehälter geschoben ist, wird dieser mit dem Deckel (die Löcher *K* offen) verschlossen und in das kochende Wasser

des Wasserkochers *J* gesetzt. Nach einigen Minuten werden die Oeffnungen *K* geschlossen und nun der Dampfkessel *S* so auf den Verbandstoffbehälter gesetzt, dass das untere Ende des Schornsteins *R* genau in die obere Mündung des Cylinders *R* kommt, und nach abwärts gedrückt, bis der Knick seiner Wände dem Wasserkocher aufliegt. Nach erfolgter Sterilisation wird der Dampf aus dem Kessel durch Heben des Gewichtsventils entleert, der Dampfkessel abgenommen und dann der Verbandstoffbehälter mitsammt dem an seinen Füssen hängenden Instrumentensieb aus dem Wasser gehoben. Das Instrumentensieb wird in Karbol gelegt, der Verbandstoffbehälter mit den Füssen noch einmal über die Flamme gestellt, um die Verbandstoffe nachzutrocknen, dann werden die Scheiben *K* geschlossen.

Die Sterilisation erfolgt in der Weise, dass zuerst durch den sich entwickelnden Dampf der Verbandstoffbehälter erwärmt wird. Dadurch werden 1. die Verbandstoffe mit vorgewärmt, 2. die atmosphärische Feuchtigkeit entweicht aus den Verbandstücken durch die Löchelchen des Deckels, 3. Der Raum, in dem die Verbandstoffe liegen, wird luftverdünnt gemacht, was für das Eindringen des Dampfes von oben von Wichtigkeit ist. Nach 3 bis 4 Minuten wird nun der Wasserkessel in der oben beschriebenen Weise übergestülpt: alsdann kann der Dampf nur den Weg nehmen, den die Pfeile andeuten, d. h. er dringt an den Seiten des Verbandstoffbehälters in die Höhe, durch die oberen Löcher *K* von oben her nach unten durch die Verbandstoffe, verlässt den Verbandstoffbehälter durch die Löchelchen des Cylinders *R* und geht in den Schornstein.

Das Ventil dient zur Sicherung für den mit einem geringen Ueberdruck arbeitenden Apparat; dann auch, um den Dampf abzulassen, ehe man den Dampfkessel abnimmt.

Schornstein und Thermometer sind zum Herausnehmen eingerichtet.

Für die Verhältnisse im Felde bietet der Apparat noch folgende Vortheile:

1. Der Apparat kann mit Holzfeuer geheizt werden, ohne dass der Verbandstoffbehälter irgendwie vollrusst. (Es wird dies durch den übergestülpten Dampfkessel verhindert.)
2. Verbandstoffbehälter und Instrumentensieb werden nach der Sterilisation durch einen Griff herausgenommen und können keimfrei weggestellt werden, bis sie sich abgekühlt haben.

3. Das heisse Wasser kann unmittelbar in Waschschüsseln abgelassen und danach der Wasserkasten zur Füllung mit Karbol benutzt werden.
4. Der Verbandstoffbehälter kann Verbandstoffe für mehrere Operationen beherbergen; es empfiehlt sich überhaupt, in demselben die Verbandstoffe möglichst fest zu packen.

Der kleine Apparat erfüllt somit alle die Forderungen, die nach den heutigen Gesetzen der Aseptik an ihn gestellt werden, und leistet in gewisser Hinsicht das, was man sonst nur von grossen Apparaten zu fordern gewohnt ist.

Ueber Bauchmuskelzerreissungen.

Von
Assistenzarzt Dr. **Rosenbaum** in Spandau.

Rupturen der Muskeln, durch den eigenen Zug des Muskels entstanden, pflegen immerhin zu den selteneren Erkrankungen, namentlich bei gesunden und kräftigen Personen zu gehören. In der fachwissenschaftlichen Litteratur sind sie häufiger an den Oberschenkeln beschrieben worden. Um überhaupt ein Zustandekommen von Zerreissungen einzelner Muskelbündel oder aber auch des ganzen Muskels zu ermöglichen, pflegt in den meisten Fällen einerseits eine sehr kräftige, andererseits eine sehr plötzliche, krampfartige Muskelzusammenziehung nothwendig zu sein. In den von mir beobachteten Fällen, welche gerade dadurch besonderes Interesse haben, dass sie an den Bauchmuskeln vorkommen, war die Ursache jedesmal in den Aufsitzübungen zu suchen, wie sie die Rekruten im Beginn ihrer Ausbildungsperiode ausführen müssen, um ohne Bügel aufs Pferd zu kommen. Namentlich sind es die kurzen, unzweckmässigen, ruckweisen Zusammenziehungen der Bauchmuskeln, durch die der weniger geschickte und im Turnen ungeübte Mann sich an dem Pferde weiter in die Höhe zu arbeiten sucht, die ein Reissen derselben leicht zu Stande kommen lassen.

Doch zu den Fällen selbst.

Der Trainsoldat L. der 2. Komp. vom Train-Bataillon No. 3 verspürte am 13. November 1899, während er sich, nach zu kurzem Absprung vom Boden, am Pferde hocharbeiten wollte, plötzlich einen heftigen Schmerz im Leibe, der jedoch bald wieder nachliess; dafür bildete sich im Laufe des Nachmittags an der betreffenden Stelle eine Geschwulst,

weswegen sich L. am nächsten Morgen krank meldete. Der Befund war folgender:

Im unteren Drittel des M. rectus abdominis links, ungefähr handbreit unterhalb des Nabels beginnend, fand sich eine harte, gegen die Umgebung scharf abgegrenzte, apfelgrosse Geschwulst, die sowohl durch Form wie auch Konsistenz die — von Seideler herrührende — Bezeichnung „Schleifsteinexsudat" vollkommen rechtfertigte. Beschwerden bestanden nur bei solchen Bewegungen des Rumpfes, bei denen die Bauchmuskulatur in Betracht kam. Unter Anwendung von kalten Umschlägen und Bettruhe trat nach 14 Tagen völlige Heilung ein, so dass L. ohne Beschwerden Dienst thun konnte. Eine am 5. April 1900 vorgenommene Untersuchung der Rupturstelle ergab eine derbe, etwas eingezogene, quer über den Muskeln verlaufende, fingerbreite Narbe, die deutlich durch die Haut fühlbar war.

Im zweiten Falle, bei dem Trainsoldaten W. der 1. Komp. desselben Bataillons trat eine Ruptur am 14. November 1899 bei denselben oben geschilderten Uebungen ein und zwar ebenfalls verbunden mit einem momentanen heftigen Schmerz, diesmal auf der rechten Bauchseite in der Mammillarlinie, ungefähr handbreit oberhalb des Nabels. Am nächsten Tage war eine diffuse, gut handgrosse Anschwellung dort nachweisbar. Auch hier verhältnissmässig geringe Beschwerden, Behandlung und Heilungserfolg wie oben. Der Befund am 15. April 1900 war folgendermaassen. In der rechten Brustwarzenlinie, in Nabelhöhe beginnend, verläuft parallel dem Rippenbogen von aussen unten nach oben innen ein ungefähr 1 cm breiter und 4 cm langer, etwas eingezogener narbiger Strang, über dem die Haut verschieblich ist. Die hier in Betracht kommende Verletzung bestand demnach in einer Querruptur mehrerer Bündel des äusseren schrägen breiten Bauchmuskels der rechten Seite, eine verhältnissmässig seltene Verletzung, deren Zustandekommen vielleicht dadurch erklärlicher wird, dass W. bei den Anstrengungen, in Reitsitz zu kommen, die ganze untere Körperhälfte nach rechts zu werfen suchte, wodurch eine stärkere Aktion gerade dieses Muskels bedingt wurde.

In dem dritten von mir beobachteten Falle handelt es sich wieder um eine Rectusruptur, mit dem Unterschiede, dass nicht ein einmaliger Insult den Riss bewirkte, sondern eine fortgesetzte, übermässige Arbeit des Muskels.

Trainsoldat H. der 2. Komp. Brandenburgischen Train-Bataillons No. 3 empfand vom 2. November 1899 an jedesmal bei den oben geschilderten Uebungen Schmerzen im linken Unterleibe; die Schmerzen, die anfangs

stets bald wieder verschwanden, wurden jedoch stärker und verschwanden schliesslich überhaupt nicht mehr, was zur Krankmeldung am 15. November Veranlassung gab. Der Befund war ganz genau derselbe wie im ersten Fall (Schleifsteinexsudat), ebenso der Verlauf und Heilungserfolg. Auch in diesem Fall war am 5. April 1900 eine deutliche Einsenkung im Muskel nachweisbar, die von sehniger Beschaffenheit war.

Als Resultat der von mir beobachteten Fälle möchte ich kurz Folgendes anführen:

Bauchmuskelrupturen kommen wenigstens bei berittenen Waffen hauptsächlich im Beginn der Ausbildungsperiode vor und zwar häufiger, als für gewöhnlich angenommen wird. Hierzu mag der Umstand beitragen, dass bei den verhältnissmässig geringen Beschwerden es nicht ausgeschlossen ist, dass manche Fälle überhaupt nicht in ärztliche Behandlung gerathen.

Der Heilungserfolg pflegt ein vollkommener zu sein, so dass eine Aufhebung der Dienstfähigkeit wohl nur selten in Frage kommt.

Was schliesslich den schon vom Oberstabsarzt Düms als typisch bezeichneten Sitz von Rectusrupturen im unteren Drittel des Muskels betrifft, so möchte ich als Grund hierfür das Fehlen der Muskelscheide der hinteren Seite gerade an dieser Partie des Muskels annehmen, wodurch hier bei starken Kontraktionen des Muskels eine geringere Widerstandsfähigkeit im Muskel geschaffen ist.

Differential diagnostisch für erwähnenswerth halte ich noch, dass der von dem Manne meist ganz unbestimmt im Unterleib gefühlte Schmerz Verwechselung mit den Schmerzen hervorrufen kann, welche bei der Entstehung wirklicher Inguinalhernien beobachtet werden. Hat sich der Mann nicht krank gemeldet, seinen Kameraden gegenüber aber von den Schmerzen gesprochen, so kann später bei zufälligem Zustandekommen von Hernien, auf Grund der damals geäusserten Schmerzen, eine Dienstbeschädigung als Ursache vorgetäuscht werden. Hiervor würde dann die an den Bauchmuskeln nachgewiesene Narbe schützen.

Vor Verwechselungen mit perityphlitischen Prozessen, die unter Verhältnissen, wie ich sie im zweiten Fall geschildert habe, sehr nahe liegen, würde das fehlende Fieber schützen.

Besprechungen.

Knaak, Dr., Stabsarzt. Die subkutanen Verletzungen der Muskeln. (Heft 16 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums.) Berlin 1900. August Hirschwald. 123 Seiten.

Mechanische Muskelbeschädigungen ohne Verletzung der Haut sind in der bürgerlichen Bevölkerung erheblich seltener als in der Armee und behindern zum grossen Theil die Ausübung eines Civilberufs bei Weitem weniger als die des militärischen Dienstes. Infolge davon findet man in den periodischen Berichten der Kliniken und Krankenhäuser solche Verletzungen nur vereinzelt aufgeführt und auch in den chirurgischen Lehrbüchern werden sie nur kurz oder gar nicht erörtert. Die vorliegende, zusammenfassende Arbeit füllt daher eine gerade für den Sanitätsoffizier empfindliche Lücke in der Litteratur aus.

Auf Grund des in den Sanitätsberichten der Armee veröffentlichten, durch Abschriften von Krankenblättern und Zeugnissen wesentlich erweiterten Materials bespricht Verfasser die Muskelbrüche, die Muskelzerreissungen nebst Komplikationen und Folgezuständen (Knochenbildungen im Muskel), die Muskelquetschungen, endlich die Muskel- und Sehnenverrenkungen. Ein umfangreiches Litteraturverzeichniss beschliesst das Heft.

Die Erörterung der Muskelbrüche stützt sich — nach Ausscheidung unsicherer Fälle — auf 42 dem Verfasser persönlich mitgetheilte militärische Krankengeschichten und 25 in die Sanitätsberichte der Armee aufgenommene Beobachtungen — zusammen 67 — neben den in der medizinischen Litteratur zerstreuten Veröffentlichungen. Unter Anderem wird die bisher nur verhältnissmässig selten ausgeführte radikale (operative) Behandlung ausführlich besprochen.

Unter 122 Muskelzerreissungen, über welche Krankengeschichten vorlagen, waren 74 durch Turnen entstanden, davon 27 durch Uebungen am Querbaum. Mehr als die Hälfte (65) betraf den geraden Bauchmuskel. Von sämmtlichen 122 Mann wurden 102 wieder dienstfähig; Todesfälle kamen unter ihnen überhaupt nicht vor. Die Mittheilungen aus der Litteratur aber zeigen, dass die Prognose doch nicht ganz selten durch Eiterungen, zuweilen erst nach anscheinend erfolgter Heilung getrübt wird (besonders bei Zerreissungen des M. psoas), und dass in solchen Fällen auch tödlicher Ausgang droht. Im Anschluss an die Zerreissungen werden die bei Soldaten recht häufigen, wenngleich gegen früher viel seltener gewordenen Knochenbildungen im Muskel (Reitknochen, Exerzirknochen) ausgiebig erörtert.

In dem die Muskelquetschungen behandelnden Abschnitt ist von besonderem Interesse die sorgfältige Besprechung der Transplantation bei Muskeldefekten (Muskelplastik), weil über dieses, bisher nur wenig geübte Verfahren weder die allgemein zugänglichen Lehrbücher der Chirurgie noch die bekannteren Veröffentlichungen über den plastischen Ersatz von Gewebstheilen Aufschluss geben.

Unter den Muskel- und Sehnenverrenkungen ist die Verrenkung der Sehne der M. M. peronaei am häufigsten einwandfrei beobachtet. Es scheint, dass diese nur bei dem Vorhandensein einer gewissen Disposition

(Abflachung der Knochenrinnen) zu Stande kommt. Demnächst am häufigsten findet sich Verrenkung der langen Sehne des zweiköpfigen Armmuskels.

Bei allen erwähnten Arten von Muskelverletzungen sind die Entstehung, die klinischen Krankheitszeichen und die Behandlung gleichmässig sorgfältig besprochen. Auch am Krankenbett wird daher die mit grossem Fleiss angefertigte, dankenswerthe Arbeit dem Sanitätsoffizier von Nutzen sein. Kr.

Köhler, Rudolph, Dr. Generaloberarzt à la suite des Preussischen Sanitätskorps, Die modernen Kriegswaffen. Ihre Entwickelung und ihr gegenwärtiger Stand, ihre Wirkung auf das lebende und todte Ziel. Ein Lehrbuch der allgemeinen Kriegschirurgie. Theil II. Enthaltend die Wirkung der kleinkalibrigen Gewehre auf den lebenden Menschen. Berlin 1900. Otto Enslin. 948 Seiten.

Das vorliegende Buch bildet den zweiten Band der gross angelegten Kriegschirurgie des Verfassers, der als ordentlicher Professor der Kriegsheilkunde an der Kaiser Wilhelms-Akademie zur Abfassung eines derartigen Werkes vor vielen Anderen berufen erscheint. Hinsichtlich der allgemeinen Bemerkungen bezieht sich Referent im Uebrigen auf die ausführliche Besprechung des ersten Bandes im Jahrgang 1897, Seite 451, dieser Zeitschrift.

In dem vorliegenden zweiten Bande ist die vom Verfasser aufgestellte Theorie der Geschosswirkung, die der Verfasser nunmehr als „Molekulartheorie“ bezeichnet, weiter entwickelt. Diese Benennung muss als eine glückliche bezeichnet werden, weil auf ihrer Basis sich ein in den wesentlichsten Punkten übereinstimmender Vergleich mit den jetzt herrschenden Theorien aufbauen lässt. Die Form der Bearbeitung ist die der Vorlesungen. Verfasser stützt seine Darlegungen auf die Litteratur, die Präparate des kriegschirurgischen Museums der Kaiser Wilhelms-Akademie sowie auf seine reichen eigenen Erfahrungen. Besondere Schiessversuche sind nicht angestellt. Namentlich die Benutzung der Litteratur ist eine erschöpfende, wie aus den 1258 Quellennachweisen hervorgeht.

In dem ersten Kapitel sind die Veränderungen der Geschosse im Lauf, im Ziel und in der Luft besprochen; die älteren und neueren Ansichten über Veränderungen der Geschosse, die Erwärmung und endlich die Deformation der Geschosse im Lauf, in der Luft und im Ziel. Verfasser glaubt, dass bei Bleigeschossen die Erwärmung die Schwingungen des Geschosses um seine Längsachse sowie die Verschiedenheit der Schwingungen in den einzelnen hintereinanderliegenden Theilen des Geschosses, wenn Letzteres im Ziel plötzlich aufgehalten wird, die Deformation beeinflusse. Bei Mantelgeschossen wiederum werde die Deformation begünstigt durch die Nichtverlöthung des Mantels mit dem Kern durch die verschiedene Rotation des Mantels und des Kerns beim Auftreffen aufs Ziel sowie endlich dadurch, dass der Mantel sich beim Fluge durch die Luft stärker abkühle als der Kern. Die bedeutende Abnahme der Geschossdeformation gegen früher mache das Mantelgeschoss zu einem humaneren.

Das nächste (achte) Kapitel bespricht die Wirkungen der Geschosse auf nicht animale Ziele. Der Detaileffekt im Ziel ist nicht nur von der

lebendigen Kraft an und für sich abhängig, sondern davon, ob diese mehr in der Geschwindigkeit oder in der Masse liegt. Im ersteren Falle erstrecken sich die Zerstörungen weiter vom Angriffsort, im letzteren sind sie mehr cirkumskript. Die Beschaffenheit des Ziels ist insofern von Wichtigkeit, als seine Zerstörung um so ausgebreiteter ist, je gleichartiger seine Theile sind. Ist das Ziel nicht homogen, so kann zwar ein Theil desselben hochgradig zerstört werden, das Gesammtziel leidet aber dabei weniger. Dann stellt Verfasser die Durchschlagskraft sämmtlicher im Gebrauch kriegführender Staaten befindlichen Gewehre zusammen und kommt zum Schluss, dass mit der Verkleinerung des Querschnitts und mit der grösseren Geschwindigkeit die Durchschlagskraft zunimmt, dass die Eindringungstiefe des modernen Geschosses mit zunehmender Schussdistanz schneller abnimmt als die des Grosskalibers, sowie endlich, dass in der Durchschlagskraft der in Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Russland und England eingeführten Geschosse keine grossen Unterschiede obwalten.

Interessant ist die Besprechung der schusssicheren Panzer und ihre historische Entwickelung, der Verfasser eine Zusammenstellung der Punkte hinzufügt, welche bei Herstellung eines schusssicheren Panzers Berücksichtigung finden müssten. Ein Panzer müsse aus Substanzen bestehen, die eine grosse Flächenausdehnung hätten, wie Pflanzenfaser, Wollpräparate, die Oberfläche müsse rauh sein, die Faserrichtung müsse senkrecht zur Schussrichtung, das Material müsse unter einem gewissen Druck stehen, müsse elastisch und dürfe nicht homogen sein, endlich müsse hinter diesem Polster noch eine Stahlplatte liegen. Dann erläutert Verfasser seine Theorie an Schüssen auf Glas, Eisenplatten, Bleiplatten, Seifenplatten, Lehmklötze und Gummiplatten.

Das letzte grösste Kapitel ist den Wirkungen der Geschosse auf das todte animale Ziel und den lebenden Menschen gewidmet. Schiessversuche auf Leichentheile lässt Verfasser für die Beurtheilung der Geschosswirkung auf den lebenden Menschen nur sehr beschränkt gelten. Er meint, dass Schiessversuche auf den Inhalt des Unterleibs gar keinen, dass die auf Gefässe und Muskeln bedingten Werth hätten. Werthvoll seien die Schiessversuche auf die Haut und sehr werthvoll die auf Knochen.

Die Symptome der Schussverletzungen, soweit sie das Nervensystem betreffen, sind mit besonderer Ausführlichkeit bei der sogenannten kataleptischen Todtenstarre behandelt. Köhler erklärt dieselbe als die Folge einer Schrecklähmung, bei der der einmal bestehende Kontraktionszustand der Muskeln den Tod überdauert und unmittelbar in die gewöhnliche Leichenstarre übergeht. Zu den von den Gefässen abhängigen Zeichen gehört die Blutung. Köhler nimmt an, dass etwa die Hälfte der Gefallenen den Verblutungstod auf dem Schlachtfeld stirbt, und glaubt, dass durch das kleinkalibrige Gewehr dies Verhältniss sich nicht ändern werde. Nachdem er dann noch die Schusswunden als Wunden sui generis reklamirt und die Schussverletzungen der Haut besprochen hat, geht er auf die Schusskanäle im menschlichen Körper und die auch von Köhler sogenannten Sprengschüsse ein. Er betont aber ausdrücklich, dass er die Sprengschüsse nicht als etwas Spezifisches ansieht, sondern nur als einen graduellen Unterschied in der Geschosswirkung. Er steht noch auf dem Standpunkt, dass bei mittlerer Geschwindigkeit des Geschosses bei sehr wasserreichen Geweben die Wirkung des Geschosses sich hauptsächlich in Geschwindigkeits-

übertragung äussert, dass aber bei einem Nahschuss diese leichte Verschiebbarkeit der Wassertheilchen für die unfassbar kurze Zeit der Wirkung des Geschosses wegen des enorm gesteigerten Beharrungsvermögens der Wassertheilchen nicht vorhanden sei, so dass die Wirkung des Geschosses etwa im Sinne einer Keilwirkung auf einen festen Körper zu denken sei. Da diese theoretischen Auseinandersetzungen lediglich eine Anwendung der im ersten Band ausführlich besprochenen allgemeinen Theorien auf die Schussverletzungen des Schädels, der Knochen, der Gelenke, der Gefässe und Nerven darstellen, so kann ich mich auf mein früheres Referat beziehen.

Auch die anatomischen Verhältnisse der Schusswunden finden ausführliche Schilderung, worauf das Kapitel über den Verlauf der Schusswunden im Allgemeinen folgt. Eine Schusswunde tödtet durch die Verletzung an sich, durch Verblutung und Infektion. Köhler glaubt, dass letztere im Kriege sehr begünstigt wird durch die körperlichen Strapazen, durch ungenügende Ernährung, durch kalte und nasse Biwaks sowie durch psychische Einflüsse, welche die Widerstandskraft des Organismus und der Zellen herabsetzen. An der Hand statistischen Materials schildert er die Bedeutung der Wundkrankheiten. So sind 1870/71 $^{3}/_{4}$ aller an Wundkrankheiten Gestorbenen der Pyämie und Septicämie zum Opfer gefallen.

Hieraus ergiebt sich die Wichtigkeit der Behandlung der Schussverletzungen. Sie erfordert vor Allem ein einfaches nicht zeitraubendes Verfahren, das sich nur durch eine gewisse Schablone erreichen lässt, das aber in der ersten Linie auf dem Schlachtfelde allein anzuwenden wäre. Alle bisherigen Lösungen dieser Frage entsprächen nicht den wissenschaftlichen Anforderungen. Verfasser schlägt deshalb einen neuen Feldwundverband vor, der die Aufgabe lösen soll. Dieser Verband ist ein fertiger Einzelverband und besteht aus zwei miteinander zusammenhängenden Stücken. Er hat quadratische Form und ist 30 cm lang und breit. Er haftet an der Haut durch ein 17 cm im Durchmesser betragendes rundes Pflaster, das in seiner Mitte ein rundes Loch von 10 cm Durchmesser hat. In und über diesem Fenster liegt der aufsaugende Verbandstoff, (Zellstofffaser) von einigen dünnen jodoformirten Mullschichten getragen. Derselbe ragt nach innen und nach aussen hervor. Das Ganze wird überragt von einem 30 cm im Quadrat grossen Stück Schirting. Dieser dient als Handhabe und wird nach Anlegung des Pflasters abgeschnitten. Dadurch wird erreicht, dass alle Theile, die mit der Wunde in Berührung kommen, nicht vom Finger des den Verband Anlegenden berührt werden. Es muss unbedingt zugegeben werden, dass der Köhlersche Verband allen Anforderungen genügt, die an einen solchen Kriegsverband gestellt werden müssen. Er ist steril, saugt das Sekret gut auf, eine Infektion bei der Anlegung ist vermeidbar, er ist einfach anzulegen, verschiebt sich nicht beim Transport, er ist nicht nur ein provisorischer Verband und ist ein Einheitsverband, der nicht viel Raum beim Verpacken beansprucht, in seiner Grösse für alle Wunden passt, und endlich sich jeder Körperform anschmiegt. Weitere Versuche werden zu zeigen haben, ob die Herstellung Verpackung, Haltbarkeit keinen Schwierigkeiten begegnet. Ist dies nicht der Fall, dann ist er von den bisher bekannten Kriegs-Einheitsverbänden wohl der beste.

Weiterhin giebt Verfasser Direktiven für den ärztlichen Dienst auf dem Truppen-Verbandplatz sowie für die Abtheilungen des Haupt-

verbandplatzes, die dem heutigen Standpunkte der Chirurgie entsprechen. Als Narkotikum empfiehlt er Chloroform; er verwirft die primäre Laparotomie bei Bauchschüssen und glaubt, dass primäre Gelenkresektionen kaum mehr vorkommen werden.

Von hohem Interesse ist dann noch das als Anhang gegebene Schlusskapitel über die Verlustgrössen in den bisherigen Kriegen. Bis ins Kleinste erörtert Verfasser alle Momente, die für die Grösse und Schwere der Verluste in einem Zukunftskrieg in Betracht kommen, die Treffsicherheit, die Feuergeschwindigkeit, der Einfluss der Dauer des Kriegs auf die Verlustgrössen, die Verpflegungsschwierigkeiten sowie sozial-politische Rücksichten.

Die bisherigen Kriegserfahrungen mit dem kleinkalibrigen Geschoss lassen bestimmte Schlüsse noch nicht zu; jedoch betont K. die Humanität des neuen Geschosses. Dem muss gewiss zugestimmt werden, in dem Sinne, dass die sofort in Behandlung kommenden Verletzten bedeutend bessere Aussichten haben, geheilt zu werden. Das liegt aber in erster Linie an der Wundbehandlung und erst in zweiter Linie an der Art der Verletzung. Ausserdem wissen wir noch nicht, ob nicht das Verhältniss der Todten zu den Verwundeten ein recht ungünstiges werden wird. Diese Einschränkung thut dem Urtheil des Verfassers über die Humanität des Kleinkalibers keine Eintracht.

Im Vorstehenden sollte, der Aufgabe des Referenten entsprechend, vor Allem die Stellungnahme des Verfassers zu allen schwebenden Fragen der Kriegschirurgie erörtert werden, da es nicht möglich ist, auf den reichen Inhalt näher einzugehen.

Die sich häufenden Kriege der Neuzeit, die mehr wie sonst alle civilisirten Nationen in Mitleidenschaft ziehen, haben es zur unabweisbaren Pflicht gemacht, alle Sanitätsoffiziere fachwissenschaftlich durchzubilden. Das ist nur möglich an der Hand guter, auf modernem Standpunkt stehender Werke. Ein solches gab es bisher für die Allgemeinheit nicht. Köhler füllt eine Lücke in vortrefflicher Weise aus. Sein Werk bringt für jeden Chirurgen erschöpfend den heutigen Standpunkt der allgemeinen Kriegschirurgie. Es ist mit grossem Fleiss und warmer Hingabe an die schwere Aufgabe geschrieben. Durch das ganze Buch weht ein wissenschaftlicher Geist. Auf rein naturwissenschaftlicher Basis wird die Theorie der Schusswunden in all ihren Konsequenzen erörtert, bis ins Kleinste verfolgt und bildet stets die Grundlage aller praktischen Erwägungen, und gerade diese Wissenschaftlichkeit des Werkes möchte ich zum Schluss noch hervorheben, die den Verfasser berechtigt, mit besonderer Betonung zu erklären: „Die Kriegschirurgie ist eine Wissenschaft für sich und sollte deshalb auch Unterrichtsgegenstand bei den Universitäten werden.“

Möge der Erfolg der allgemeinen Kriegschirurgie den Verfasser begeistern, die Bearbeitung der speziellen bald folgen zu lassen.

Tilmann.

Nimier et Laval, Les armes blanches, leur action et leurs effets vulnérants. Paris 1900. Félix Alcan. 488 Seiten.

Den Werken derselben Verfasser über die Projektile der Kriegsschusswaffen und über die Wirkung der Explosivstoffe, des Pulvers und

der Exerzirpatronen[1]) ist als dritter, jedoch vollkommen selbständiger Theil das vorliegende Buch über die blanken Waffen und ihre Wirkung gefolgt, das 486 Seiten mit 39 Abbildungen im Text umfasst. In der Einleitung bringen die Verfasser zunächst eine kurze Statistik. Diese ergiebt, dass in den letzten bedeutenderen Kriegen die Häufigkeit der Verwundungen durch blanke Waffen nur verhältnissmässig gering war (Krimkrieg bei den Franzosen 3,05 %, bei den Engländern 1,50 %, 1870/71 auf deutscher Seite 1,3 % aller Verwundeten), dass die Zahl solcher Verwundungen jedoch in Kolonialkriegen recht beträchtlich emporschnellt (Atchin 16,11 %, Suakim 20,0 %). Aus diesem Grunde und da auch in Kontinentalkriegen bei Ueberfällen, Nachtgefechten, Scharmützeln mit Begleittransporten und besonders bei der Thätigkeit der Kavallerie (Aufklärung und Verfolgung) die blanken Waffen eine beachtenswerthe Rolle spielen, halten die Verfasser diese Verletzungen für keine quantité négligeable. Das ziemlich grosse Gebiet ist in der Weise eingetheilt, dass zunächst die Schnitt- und Hiebwunden (durch Säbel), sodann die Durchbohrungen abgehandelt sind; letztere sind geschieden nach den verschiedenen stechenden Werkzeugen: alte russische und französische Bajonette, Degen, Säbel, neue Bajonette, Lanzen, Pfeile. Bei jeder einzelnen Waffe ist eine genaue Beschreibung, ein historischer Ueberblick und eine Schilderung ihrer physikalischen Eigenschaften und ihres militärischen Werthes gegeben. Bei den einzelnen Verwundungen selbst bringen die Verfasser in einem allgemeinen Theile Statistik, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Prognose und Behandlung, während der spezielle Theil jedesmal auf die einzelnen Körperregionen eingeht und eine grosse Reihe von Krankengeschichten bietet. Von besonderem Interesse sind naturgemäss die Verwundungen durch Bajonette und Lanzen, denen die Verfasser deshalb besondere Sorgfalt zugewendet haben. So sind z. B. alle Seitengewehrmodelle der europäischen Heere genau beschrieben und abgebildet; besonders reichhaltig ist hiernach die italienische Armee ausgestattet, die u. A. auch ein besonderes Modell für Sanitätssoldaten besitzt, welches vorn nicht spitz, sondern abgerundet und auf der einen Seite mit einer Schneide, auf der anderen mit einer Säge versehen ist. Hervorgehoben sei noch, dass in dem Werke die deutschen Sanitätsberichte, sowohl der Kriegssanitätsbericht über 1870/71, als auch die Friedensberichte, häufig angezogen werden, namentlich ausführlich die Statistik über Lanzenverletzungen aus den Jahren 1892/94[2]). Am Schluss des Werkes werden auch die Trutzwaffen (Helm, Kürass, Schild) kurz besprochen. Hüttig.

Amoëdo, Oskar, Dr., Professor an der École odonto-technique in Paris, die Zahnheilkunde in der gerichtlichen Medizin. Uebersetzt unter Berücksichtigung der deutschen gerichtlichen Verhältnisse von Dr. Gottlieb Port, Privatdozent für Zahnheilkunde in München. Leipzig 1900. Arthur Felix. 441 Seiten mit 60 Abbildungen.

Das bisher fehlende Lehrbuch der gerichtlichen Zahnheilkunde zu ersetzen, war dem Franzosen Amoëdo-Paris vorbehalten, welcher die vielfach vorhandenen Einzelarbeiten über gerichtliche Themata in einem systematischen und, um es gleich vorauszuschicken, ebenso interessanten als umfassenden Werk vereinigt hat. Die sehr geschickte Uebersetzung hat

[1]) S. Seite 99 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift.
[2]) S. Jahrgang 1898 dieser Zeitschrift, Seite 348.

den Vorzug, dass die individuelle Eigenart des Orginals nach Möglichkeit gewahrt geblieben ist und erläuternde Zusätze nur in dem Abschnitte über gerichtliche Zahnheilkunde gemacht worden sind, wo die speziell deutschen rechtlichen Verhältnisse dies unbedingt verlangten.

Nachdem Amoëdo an der Hand der von Black im Jahre 1893 gelegentlich des kolumbischen zahnärztlichen Kongresses in Chicago herausgegebenen Nomenclatur die wissenschaftliche Bedeutung der gebräuchlichsten Fachausdrücke festgelegt hat, bespricht er die Anatomie der Zähne in den verschiedenen Entwickelungsperioden. Daran schliesst sich eine Besprechung der Anomalien bezüglich der Form, Grösse, Zahl, Richtung, Ernährung, Anordnung, des Sitzes, Durchbruches, Baues, und eine eingehende Darstellung der Unterschiede an den Gebissen sowohl bei den verschiedenen Menschenracen nach Stellung, Grösse, Form (natürliche und künstliche Verunstaltung!), als auch bei verschiedenen nach ihrer geistigen und körperlichen Entwickelung (Idioten, Zwerge) und ihrem moralischen Verhalten (Prostituirten, Verbrecher) vom Gewöhnlichen abweichenden Menschenklassen. Einen für den Arzt wie für den Anthropologen ausserordentlich werthvollen Abschnitt bildet die eingehend beantwortete Frage nach den Beziehungen der Zähne zu den Allgemeinerkrankungen. Die vielfachen Bemühungen von Autoren, den Zustand der Zähne als Maassstab für das Temperament ihrer Besitzer betrachten zu wollen, führt Amoëdo auf ihren wahren — im Ganzen geringen — Werth zurück. Auch die Einwirkung von infektiösen Krankheiten wie Grippe, Scharlach, Blattern, Typhus und Erysipel auf die Beschaffenheit der Zähne wird zu beleuchten versucht, doch will es mir scheinen, als ob die dafür angeführten, spärlichen und nicht immer einwandfreien Beispiele zum Beweise nicht ganz genügen. Wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass langdauernde Ernährungsstörungen, wie sie nach Typhuserkrankungen, Scharlachkomplikationen einzutreten pflegen, namentlich in der Periode der Zahnentwickelung mehr oder weniger schädlich auf das Gebiss zu wirken im Stande sind, so dürfte es doch in vielen Fällen von Grippe, Erysipel, Blattern u. s. w. schwer fallen, über das propter hoc oder post hoc ein so sicheres Urtheil zu fällen, dass darauf gewissermaassen medizinische Lehrsätze gegründet werden können. Die Schilderungen der Zähne bei Allgemeinerkrankungen wie Diabetes, Gicht, Syphilis, Tuberkulose, Rhachitis, Tabes dorsualis, Osteomalacie, Skorbut, Morphinismus und bei vorübergehenden Zuständen im Körper, Menstruation, Schwangerschaft, bringen umfangreiche und anziehende Mittheilungen über die krankhaften Vorgänge am Kauapparat. Den Schluss des Kapitels bildet die Betrachtung der Erkrankungen am Kiefer und der Mundschleimhaut und ihres Zusammenhanges mit pathologischen Vorgängen an den Zähnen. Unter den sehr lesenswerthen Erörterungen über Ursachen und Verbreitung der Zahnkaries in verschiedenen Altersgruppen lenkt namentlich die Frage der Ausmusterung beim Militär wegen vorgeschrittener Zahnkaries unsere Aufmerksamkeit nicht bloss deshalb auf sich, weil dieses Kapitel uns über die Zahl der wegen Zahnkrankheit oder -Verlust Dienstunbrauchbaren in Frankreich und Italien nähere Aufschlüsse giebt, sondern weil sie auch Vergleiche zulässt bezüglich der verschiedenen Anforderungen, welche die Militärbehörden in Frankreich und in Deutschland an die Beschaffenheit der Gebisse stellen. Die nachfolgenden Abschnitte 7, 8 und 9 handeln über Erosionen bezw. professionelle Schädigungen und traumatische Verletzungen der Zähne, die Abschnitte 10, 11 und 12 über

Bisswunden — Menschen- und Thierbisse, — Abnutzung der Gebisse und ihr Verhalten nach dem Tode.

Während durch diese Abschnitte die ganze Zahnheilkunde vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus beleuchtet wurde, geben die nachfolgenden Abhandlungen eine ebenso anziehende wie eingehende Anleitung, wie die Erfahrung und Kenntnisse im gerichtsärztlichen Dienst zur praktischen Verwerthung kommen müssen. „Der Zahnarzt als gerichtlicher Sachverständiger“, „üble Zufälle bei Extraktion“, „die zahnärztliche Narkose“, „Infektionen durch den Zahnarzt“, die „Identifizirung von Leichen durch den zahnärztlichen Sachverständigen“ bilden wohl besprochene, durch treffliche Ergänzungen des Uebersetzers bereicherte Abschnitte. Eine Reihe von geschichtlichen Beispielen bietet die Beläge dafür, welche Schwierigkeiten in vielen Fällen die Agnoszirung von alten Leichentheilen bereitet und wie andererseits die Zähne oft noch das einzige Hülfsmittel bilden, um die Identität mit bestimmten Persönlichkeiten festzustellen. Die Wichtigkeit einer genauen, durch einheitliche Schemata unterstützten zahnärztlichen Buchführung wird dabei besonders hervorgehoben.

Das Buch umfasst 438 Seiten und ist nach Form und Inhalt geeignet, das lebhafte Interesse nicht bloss des Gerichtsarztes, sondern auch eines jeden anderen Mediziners in Anspruch zu nehmen; Herr Port-München hat sich durch die gediegene Uebersetzung desselben ein grosses Verdienst erworben. Kimmle-Berlin.

Krieger, Dr., Geh. Med.-Rath in Strassburg i. E., Der Werth der Ventilation. Gutachten des Strassburger Gesundheitsrathes. Strassburg i. E. 1899. Ludolf Beust. 114 Seiten.

Ueber das vorstehende Thema hat Verfasser im Strassburger Ingenieur- und Architekten-Verein im Jahre 1895 einen Vortrag gehalten, dessen Inhalt sich im Wesentlichen mit den vorliegenden Ausführungen deckte. Zur Ausarbeitung und Veröffentlichung gab neuerdings Anlass der Umstand, dass die Stadtverwaltung und der Oberschulrath den Strassburger Gesundheitsrath zu einem Gutachten über Heizungs- und Ventilationsfragen aufforderten. Da der Inhalt derselben nicht allein mit allerlei landläufigen Ansichten, sondern auch vielfach mit den zur Zeit in zahlreichen Lehrbüchern der Hygiene ausgesprochenen Anschauungen in Widerspruch steht, so erschien eine eingehendere Begründung des Gutachtens erforderlich. Zu diesem Zweck wurde der Eingangs erwähnte Vortrag in die Form einer Monographie gebracht. Weil die Arbeit nicht nur von Aerzten sondern auch von gebildeten Laien gelesen werden soll, hat Verfasser sich einer möglichst allgemein verständlichen Ausdrucksweise befleissigt; werthvolle Ergänzungen des Textes nebst zahlreichen Litteraturangaben sind als Anmerkungen an den Schluss gesetzt. Ausdrücklich hebt Verfasser hervor, dass seine Ausführungen sich nicht auf die Verhältnisse der Gewerbehygiene beziehen, sondern nur auf den Werth der Ventilation von Schlaf-, Wohn- und Versammlungsräumen sowie von Schulen und Krankenanstalten.

Sämmtliche Ausführungen sind aus genauester theoretischer und praktischer Kenntniss des Gegenstandes und durchaus selbständigem Denken hervorgegangen. Nach Ansicht des Referenten sind sie theilweise geeignet, geradezu erlösend und reformirend zu wirken, wenngleich auf diesem noch so viel umstrittenen Gebiet sich auch Jeder bei dem einen

oder anderen Punkte zum Widerspruch angeregt fühlen wird. Um ihnen in einem Referate gerecht zu werden, müsste der hier zur Verfügung stehende Raum um ein Vielfaches überschritten werden. Referent muss sich daher zu seinem Bedauern darauf beschränken, das hochinteressante und bedeutsame Werk eingehendem Studium im Original zu empfehlen, zumal der geringe Umfang solches wesentlich erleichtert. Der das Buch durchziehende Grundgedanke wird durch nachstehenden Auszug aus den „Schlusssätzen" erkennbar:

1. Der hygienische Werth der Ventilation zum Zwecke der Herstellung einer „reinen" Luft in Wohnungen, Schulen und Krankenzimmern ist nicht so gross, wie gewöhnlich angenommen wird. Viel wichtiger ist die Ventilation im Interesse der Wärmeökonomie des Körpers zur Herstellung einer angemessenen Temperatur und Bewegung der Luft sowie zur Regulirung des Feuchtigkeitsgehaltes derselben. . . . . . Zur Entfernung von Staub und Luftkeimen leistet die gewöhnliche Ventilation nichts; sie kann unter Umständen sogar nachtheilig wirken.

2. In Wohn- und Schlafräumen, Schulen und Krankenzimmern können sehr wohl mittelst der für unsere Wärmeökonomie überhaupt unentbehrlichen Fensterlüftung auch während der Heizperiode vollständig genügende und befriedigende Zustände der Reinheit der Luft erzielt werden. Je nach den Witterungsverhältnissen ist die konstante oder die intermittirende und symptomatische Lüftung anzuwenden. . . . . . . Die Fenster müssen zum Zwecke der Lüftung mit Oberfenstern versehen sein, welche sich bis zu einem Winkel von 45° in das Zimmer hineinlegen und sich leicht und bequem öffnen und schliessen lassen.

3. Für die in Ziffer 2 genannten Räume sind in der Regel weitere Ventilationseinrichtungen entbehrlich. Ventilationsöfen sowie Heizkörper mit Frischluftkanälen haben jedoch den Vortheil, dass Fussboden und untere Luftschichten etwas wärmer werden, aber den (jedoch nicht schwer zu verhütenden) Nachtheil der Staubeinschleppung. . . . . . Die Ventilationsöfen sind deshalb zur Einführung in Schulen geeignet und gewähren besonders in schwer zu heizenden oder fusskalten Räumen nicht zu unterschätzende Vortheile. Isolirte Ventilationsschächte (Abluftkanäle) haben für die Ventilation geringen Werth; die anderweitigen Nachtheile sind grösser als ihr Ventilationswerth. Der hygienische Werth aller anderen künstlichen Ventilationseinrichtungen (Luftheizung oder Dampfluftheizung mit Vorwärmekammern, Staubkammern mit Pulsions- oder Succions-Vorrichtungen u. s. w.) steht für die in Rede stehenden Räume nicht im Verhältniss zu den Anlage- und Betriebskosten. Kr.

Pfeiffer, A., Dr., Regierungs- und Geh. Medizinalrath in Wiesbaden, Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene, begründet von weil. Prof. J. Uffelmann. Sechzehnter Jahrgang. Bericht über 1898. (Supplement zu dem 31. Bande der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege.) Braunschweig 1900. Friedrich Vieweg und Sohn. 519 Seiten. Preis 3 Mk.

Das späte Erscheinen des vorliegenden Jahresberichts ist zum Theil in dem Wechsel der Redaktion begründet. An Stelle des Regierungs- und Medizinalraths Dr. R. Wehmer, der eine Reihe von Jahren hindurch die Herausgabe des Berichtes im Geiste seines Begründers umsichtig und erfolgreich geleitet hat, jetzt aber wegen Ueberhäufung mit amtlichen



Geschäften von der Redaktion zurücktreten musste, hat der Regierungs- und Geh. Medizinalrath Dr. A. Pfeiffer die Leitung übernommen. Auch Prof. Büsing, dessen Besprechungen der auf die Bauhygiene bezüglichen Schriften dem Bericht lange zur Zierde gereicht haben, ist aus dem Kreise der Mitarbeiter ausgeschieden und durch Stadtbaurath a. D. Brix in Wiesbaden ersetzt. Davon abgesehen, sind die bisherigen bewährten Mitarbeiter — unter etwas veränderter Arbeitstheilung — dem Unternehmen erhalten geblieben, welches sich längst überall in hygienischen Kreisen verdienter Schätzung erfreut.

Die Eintheilung ist gegen früher insofern etwas geändert, als die zahlreichen Einzelkapitel unter Beibehaltung ihrer Titel aber unter theilweiser Aenderung der Reihenfolge in drei grosse Abschnitte zusammengefasst sind. Dieser Anfang einer Gliederung des umfangreichen Stoffgebietes ist jedenfalls anzuerkennen, doch will es dem Referenten scheinen, als sei es damit noch nicht genug, als ob vielmehr namentlich im zweiten Abschnitt noch vieles nicht Zusammengehörige rein äusserlich an einander gereiht sei. Ohne die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit einer logisch völlig befriedigenden Eintheilung irgendwie zu verkennen, glaubt Referent doch, dass in dieser Beziehung immerhin weiter gegangen werden kann, als es bei diesem ersten Schritt geschehen ist.

Mit dem Werthe des Berichtes hat seine Eintheilung, auf deren reichere Gliederung mehr das dem Menschen angeborene logische Bedürfniss hindrängt, wenig zu schaffen. Der Bericht ist längst unentbehrlich geworden, und die Vertheilung des Gesammtstoffes auf die Einzelkapitel hat sich als praktisch bewährt. Soweit über die Einzelheiten ein Urtheil abgegeben werden kann, schliesst sich der vorliegende neueste Jahrgang seinen Vorgängern durchaus ebenbürtig an.

Das im Jahre 1898 auf hygienischem Gebiete Geleistete charakterisirt der Herausgeber in der Einleitung zutreffend, wie folgt:

„Im Vordergrunde des Interesses der hygienischen Vereine und Versammlungen stand im Berichtsjahre 1898 zweifellos die Frage der Beseitigung der unreinen Abgänge . . . . . . Auch der innere Ausbau der Städte . . . . beschäftigte die Fachmänner, die in zahlreichen eingehenden Arbeiten zur Besserung der bestehenden Verhältnisse beigetragen haben. Die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten richtete sich in erster Linie gegen die Tuberkulose, auf welchem Gebiete, namentlich in der Gründung von Heilstätten für Unbemittelte, anerkennenswerthe Erfolge erzielt worden sind . . . . . Dem allgemeinen Volkswohle wurden durch Erörterung der Fragen der Ernährung und Kleidung, der Bekämpfung des Alkoholmissbrauches, der ärztlichen Ueberwachung der Schulen u. s. w. ganz wesentliche Dienste geleistet.

Ein Ueberblick über die hygienischen Fortschritte des Jahres 1898 giebt ein befriedigendes Resultat und dürfte nicht verfehlen, zu weiteren fruchtbringenden Arbeiten auf dem Gebiete der Gesundheitspflege anzuregen.“ Kr.

Mittheilungen.

Bericht über den zweiten internationalen Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.

Neapel, den 25. bis 28. April 1900.

Der Kongress bildete die Fortsetzung des vorjährigen Berliner Kongresses, der dieselbe Bezeichnung führte. Er zählte etwa 1200 Mitglieder, zumeist italienische Aerzte. Die Regierungen der europäischen Staaten und von Nordamerika hatten offizielle Vertreter entsandt, unter denen die Deutschen nach ihrer Anzahl und nach der Bedeutung ihrer Namen an erster Stelle standen. Im Auftrage des Reichs bezw. Preussens waren erschienen: der Herzog von Ratibor, Virchow, Gerhardt, Rubner, Löffler, Senator, B. Fraenkel, Pfeiffer, Doenitz, Posner u. A. m. Das preussische Kriegsministerium vertrat der General- und Korpsarzt II. Armeekorps Dr. Gründler, das deutsche Zentralkomité zur Errichtung von Lungenheilstätten der Oberstabsarzt 1. Klasse à la suite des S. K. Dr. Pannwitz. — Ausserdem nahmen noch vier preussische Sanitätsoffiziere theil. — Der Kongress stand unter dem Protektorat I. M. der Königin Margherita von Italien; in Gegenwart des Königspaares, des Prinzen von Neapel mit Gemahlin, des Herzogs von Genua und im Beisein zahlreicher Ehrengäste wurde er am 25. April im Theatro S. Carlo feierlich eröffnet. Der Unterrichtsminister Baccelli führte in seiner glänzenden Einleitungsrede aus, dass Italien und besonders Neapel zwar schon lange gegen die Verbreitung der Tuberkulose kämpfe, aber erst durch Virchow und Koch auf die rechte Bahn gelenkt sei. Die Hauptgefahr der Ansteckung drohe von den Kranken selbst; sie zu isoliren, zu belehren, zu schützen, alle öffentlichen Anstalten, Betriebe und Fabriken zu überwachen, das Vieh zu untersuchen, sei Aufgabe der staatlichen Gesetzgebung. Im letzten Jahrzehnt sei die Mortalität durch Phthise von 2018 bis auf 1756 Todesfälle pro Million Einwohner Italiens heruntergegangen; in Preussen betrug sie im Jahre 1894 71000 Menschen, in Oesterreich 88000, in Italien 30000, was ein Beweis für das günstige italienische Klima sei. Allen anderen Kulturstaaten gegenüber habe Deutschland die Vortheile seiner berühmten sozialen Gesetzgebung voraus, welche einen methodischen Kampf gegen die Tuberkulose erst zur finanziellen Möglichkeit mache. — Der Sindaco von Neapel, Professor Summonte, besprach die Tuberkulosebekämpfung in Neapel, der Senator Professor de Renzi die Organisation der von de Giovanni-Genua begründeten „Lega nazionale contro la tuberculosi.“ Für Deutschland redete der Herzog v. Ratibor, für Frankreich Lannelongue, für Rumänien Thomesen, für Russland Dubelir, für Schweden Sinroth, für Amerika Wilson, für Norwegen Ustredt, für Spanien Cortez, für Ungarn Fodor u. s. w. — Die Sitzungen fanden im Palazzo Maddaloni statt; der Inhalt der zahlreichen Vorträge lässt sich bei der Enge des mir zur Verfügung stehenden Raumes nur in grösster Kürze andeuten.

I. Sektion: Aetiologie und Prophylaxe.

de Giovanni-Genua empfiehlt seit 1881 Erziehungshäuser für erblich belastete Kinder und hat ein System der Körpermessung angegeben, um bereits aus dem Skelettbau die Prädisposition für Lungentuberkulose zu

erkennen. Die Aerzte sollen hierin unterwiesen werden. — Lannelongue-Paris: der Einfluss des Klimas wurde bisher überschätzt; die Lebensweise und Dichte der Bevölkerung hat auf die Disposition zur Erkrankung weit mehr Einfluss als das Klima. Gleichmässig tuberkulös infizirte Meerschweinchen wurden nach verschiedenen Orten geschickt. Die auf das Land gebrachten starben am schnellsten, die ans Meer Transportirten lebten länger, die im Laboratorium verbliebenen am längsten; Grund: bessere Pflege! — Hygienisch- diätetische Behandlung ist wichtiger als das Klima! — Kalivohas-Athen: Phthisikern ist die Heirath gesetzlich zu verbieten, Phthisikerleichen sind zu verbrennen. Espine y Capo-Madrid: Die Prophylaxe muss international geregelt werden. Rossi Doria-Rom: Soziale Fürsorge für Arbeiter ist die Hauptsache der Prophylaxe. Dubelir-Moskau: Tuberkulose in der russischen Armee. — Der sehr interessante Vortrag findet sich in extenso an einer anderen Stelle dieses Heftes. — Stabsarzt Mennella fordert Eheverbot und ärztliche Anzeigepflicht. Laut Antwort des italienischen Regierungsvertreters ist letztere vom italienischen Staat auch beabsichtigt. — Marcone-Neapel hat durch Milchüberimpfung auf Meerschweinchen bei einem Viertelprozent der Kühe in Neapel Tuberkulose festgestellt, befürwortet Tuberkulinbehandlung des Rindviehs. — Cozzolino-Neapel verspricht sich viel von der ärztlichen Ueberwachung des Stallpersonals. — Gualdi-Rom: Der Prozentsatz der Rindertuberkulose beträgt ziemlich regelmässig 6 bis 7%. — Ein römischer Stalljunge, der an Schwindsucht starb, soll sämmtliche (15) Kühe seines Stalles angesteckt haben. — Pavoni will Seehospize und Gebirgskuren für Kinder. — Maglieri: zunächst harmlose, aber vernachlässigte Bronchialkatarrhe disponiren zur Tuberkulose. Ruata: „Disposition“ ist ein Nonsens. Alles verursacht der Tuberkelbazillus. — B. Fraenkel-Berlin: Poliklinische, unentgeltliche Untersuchungen ermöglichen eine frühe Diagnose (Tuberkulinimpfung!), unterstützen das Heilstättenwesen, dienen als Unterrichtsgelegenheit für Aerzte und Studirende. Sanarelli verlangt Eisenbahn-Prophylaxe, Wagendesinfektion, Spucknäpfe, abwaschbare Bezüge der Sitze und ebensolche Bedeckung des Fussbodens, Dampfheizung, Ventilation. Santoliquido: Es sind bereits zwei dementsprechende Probewagen gebaut, die Regierung unterhandelt darüber mit Eisenbahngesellschaften. — Benevento: Das Spucken auf die Erde ist polizeilich zu verbieten, populäre Belehrungsschriften sind zu verbreiten. Cazzella wünscht Vernichtung des tuberkulösen Schlachtfleisches und Entschädigung der Fleischer durch den Staat, Plechl: Schaffung ärztlicher Verwaltungsbehörden für die Kommunen, Ausset-Lille: Erziehung und Aufklärung des Volkes in der Schule, im Hause und beim Militär. Spatuzzi berichtet über die Tuberkulose in Neapel, Arrigo-Neapel über eine neue Färbemethode für Tuberkelbazillen. — Jemma nährte Kaninchen mit sterilisirter Milch, der er Tuberkelbazillen zugesetzt, und die er 25 Minuten bei 100° C gekocht hatte; trotzdem starben die Thiere an Tuberkulose, Versuchsthiere blieben leben. Boccolari-Modena bringt eine Tuberkulosestatistik von Modena. Gallo: Das Klima Neapels und seiner Umgebung ist für alle Tuberkulosefälle sehr geeignet.

II. Sektion: Pathologie und Klinik.

Maragalino-Genua bespricht die Bedeutung der Mischinfektion und der Toxinbildung bei der Tuberkulose. Senator: Zur Stellung der Frühdiagnose kommt in Betracht: a) genaue Untersuchung des Sputums auf

Tuberkelbazillen; b) Ueberimpfung verdächtigen Materials auf Versuchsthiere; c) Agglutination bezw. Serumreaktion; d) Tuberkulineinspritzungen, welche höhere Temperatursteigerungen als $^1/_2$°C hervorrufen; e) Leukocytose, für die sich ein anderer ausreichender Grund nicht nachweisen lässt; f) verschiedene Ausdehnungsfähigkeit der Lungenspitzen (Perkussion bei angespannter Bauchpresse); g) Röntgendurchleuchtung; h) Schaffung eines künstlichen Katarrhs mit Jodkali nach Sticker; i) Nachweis tuberkulöser Erkrankungen anderer Organe; k) Brustfellentzündungen; l) Blutspeien; m) Husten und Schweisse. Landouzy, Petruschky und Bozzolo besprechen dasselbe Thema und weisen noch hin auf: Albuminurie nach Phosphaturie, Temperatursteigerungen nach körperlichen Anstrengungen, Tachykardie ohne Fieber, Herabsetzung des Blutdrucks, Tuberkulinwirkungen, Auftreten von Herpes zoster, Milztumor, u. s. w. — Sata-Tokio: die Mischinfektion ist die Ursache des hektischen Fiebers, des reichlichen Auswurfs, der pneumonischen Entzündungen. Mischpneumonie entsteht durch den Streptococcus pyogenes, Staphylococcus pyogenes, Diplococcus pneumoniae und Influenzabacillus; Klima, Kreosot, Inhalationen wirken nur deshalb günstig, weil sie die Mischinfektion beeinflussen. Träger von Mischinfektionen sind zu isoliren, um die rein Tuberkulösen zu schützen. — Papillon-Paris: Die Tuberkulinreaktion ist nicht immer sicher, kann aber die Frühdiagnose erleichtern durch Auftreten von Fieber, Phagocytose, Erregung des Sympathikus. — Posner-Berlin fand bei 5% von 1300 im Virchowschen Institut obduzirten Leichen Urogenitaltuberkulose, dieselbe Erkrankung bei mehr als 30% der an Tuberkulose Verstorbenen, zumeist metastatischer, selten primärer Art. Ceccherelli-Parma erörtert die chirurgische Behandlung der Tuberkulose und empfiehlt Entfernung skrophulöser Lymphdrüsen, Anwendung der Jodpräparate, vor Allem aber hygienisch-diätetische Therapie auch bei der chirurgischen Tuberkulose. Boccardi-Neapel hat künstliche pathologisch-anatomische Veränderungen durch Einspritzungen von Tuberkulosegift hervorgerufen. (Echtes Nuclëin.) Grosse Gaben machen Thrombosen im Lungenschlagadergebiet, kleine verursachen Haargefässthrombosen. de Renzi und Coop weisen auf die Herabsetzung des Muskeltonus bei Phthisikern hin. Boeri fand den Schweiss Tuberkulöser reicher an Giften als den Gesunder, hält das Schwitzen für eine Heilungsbestrebung des Körpers. Tria-Neapel spricht vom Einfluss der Vagus-Verletzungen auf die Entstehung von Tuberkulose. Fazio und Stefanile: nur Mitralinsuffizienz und Lungenemphysem sind antagonistische Krankheiten der Phthise. De Launoise und Girard trennen mittelst Eau de Javel und Centrifuge die Tuberkelbazillen vom Sputum. Hirtz-Paris hat bei Tuberkulösen pneumographische Studien gemacht, die eine frühe Diagnose erlauben sollen. Devoto-Pavia referirt über die Tuberkulose unter den Krankenwärtern in Genueser Hospitälern. Nur wo tuberkulöse Kranke gewartet wurden, wurde das Pflegepersonal angesteckt. Den Wärtern soll das Essen und Trinken im Krankensaal verboten, strenge Desinfektion der Hände anbefohlen und häufiger Landaufenthalt ermöglicht werden. Gesondertes Personal für die Reinigung der Krankenräume und für die Pflege und Wartung der Kranken ist erwünscht. — Espine y Capo-Madrid hat sich aus 30 000 Krankenjournalen die Ueberzeugung verschafft, dass auch die nichttuberkulösen Katarrhe wichtig für die Entstehung der Tuberkulose sind. v. Schroen-Neapel hat in 35 Jahren bei 50 croupösen Pneumonien in den Lungenspitzen veraltete tuberkulöse Herde gefunden. — Sein erster Assistent,

Professor Arrigo-Neapel, wies bei tuberkulösen schwangeren Mutterthieren in der Placenta sowie in den Organen der Foeten Tuberkelbazillen nach; bestätigt sich diese Angabe, so wäre die Frage der Vererbbarkeit der Tuberkulose wesentlich gefördert.

III. Sektion: Therapie.

de Renzi hält vom Kreosot und Jod wenig, vom Tuberkulin nichts ausser in diagnostischer Hinsicht; Maraglianos Serum leiste nur etwas in leichten Fällen, wo überhaupt Alles nützt; Zimmtsäure, Kampher, Thiol nützen nichts. Nur Luft, Ernährung, Ruhe und Licht sind Heilmittel. Ihre physiologische Wirkung auf die Tuberkulose ist noch durchaus nicht hinreichend erklärt. — Ewald-Berlin erzählt von Versuchen mit Landerers Hetol; er hat gute und mittelmässige Resultate damit erzielt, seine Statistik bleibt aber doch hinter Landerers günstigen Erfolgen zurück, obwohl L.s Vorschriften genau beobachtet wurden. Kuthy-Budapest: Die Winternitzsche Hydrotherapie lässt sich ambulant ebenso gut wie in Sanatorien durchführen. — Périères-Toulouse behauptet, schon nach zwei bis drei Euphorbininjektionen Besserung erreicht zu haben. Brounon-Rouen räth, die Kranken im Sommer in mittelhochgelegene, im Winter in Hochgebirgsorte oder an die See zu schicken. Aversa-Palermo empfiehlt eine billige Inhalationskur mit Formaldehyddämpfen.

IV. Sektion: Sanatorien.

Capozzi-Neapel beweist die Nothwendigkeit der Sanatorien; Baginsky-Berlin hält die Tuberkulose der Kinder für wohl heilbar, aber längere Kuren als bisher für nöthig. Die Sanatorien sollen mit Schulen verbunden werden, in denen die Kinder jahrelang bleiben, gesund werden und sich gesund erhalten lernen. Pannwitz-Berlin entwirft ein anschauliches Bild von der systematischen Bekämpfung der Lungentuberkulose in Deutschland. Wolff-Reiboldsgrün schildert die Behandlungsmethode der deutschen Volksheilstätten. Sersiron-Paris, Generalsekretär der Société des Sanatoires populaires pour les tuberculeux adultes de Paris berichtet über die Tuberkulosesterblichkeit in Frankreich (jährlich 180000 Fälle) und in Paris (jährlich 20000). Potain und Landouzy, zwei Pariser Aerzte, gründeten einen Pariser Aerzteverein, der aus freiwilligen Beiträgen des ärztlichen und Laien-Publikums bereits die Mittel zum Bau zahlreicher Sanatorien in Frankreich zusammengebracht hat. — Am Schluss des Kongresses wurde auf v. Schrötter's-Wien Vorschlag ein internationales Komité gewählt, welches die moderne Heilstättenbewegung und die Tuberkulosefrage mit internationalen Mitteln weiter fördern soll. Die Wahl fiel auf den Herzog v. Ratibor-Deutschland, Minister Prof. Baccelli-Italien und Prof. Lannelongue-Frankreich. Das Komitee kann sich durch Kooptation beliebig vergrössern.

Zu Ehren des Kongresses fanden zahlreiche Festlichkeiten statt, die, vom herrlichsten Frühjahrswetter begünstigt, die Erinnerung an den Kongress von Neapel für manchen der Theilnehmer wohl zu einer der schönsten des Lebens machen werden. — Konnte auch naturgemäss — nachdem der vortrefflich organisirte Berliner Kongress erst vor Jahresfrist stattgefunden hatte, — in Neapel nicht viel Neues oder gar Epochemachendes erwartet werden, so hat der diesjährigen internationalen Zusammenkunft der Erfolg doch nicht gefehlt: abgesehen von manchen lehrreichen wissenschaftlichen Neuigkeiten hat auch dieser zweite „Kongress

zur Bekämpfung der Tuberkulose" die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der hygienisch-diätetischen Anstaltsbehandlung der Tuberkulose in weite Kreise getragen.

Hochheimer-Berlin.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung an Montag, 21. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr Herter.

Als neues Mitglied ist eingetreten Herr Stabsarzt Franz, als Gast war der Königlich Bayerische Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Fruth zugegen.

Nachdem sich die Versammlung einstimmig damit einverstanden erklärt hatte, dass das beim Balle der Sanitätsoffiziere des Gardekorps entstandene Defizit auf die Kasse der militärärztlichen Gesellschaft übernommen werde, hielt Herr Evler seinen angekündigten Vortrag: „Ueber antiseptische Harzcollodium-Lösungen". Die Untersuchungen über Händedesinfektion haben gezeigt, dass, ohne dass von aussen auf die Hand Keime kommen, gleichwohl eine dauernde Sterilität der Hände nicht zu erzielen ist. Diese Keime, welche nach einiger Zeit bei Abschilferungen und Aufweichung der oberen Epidermisschichten auftreten, werden aus den tieferen Lagen an die Oberfläche gebracht. Ein wichtiges Transportmittel ist der Schweiss, in welchem vom Vortragenden stets Keime nach einiger Zeit gefunden wurden. Die Erkenntniss, dass aus den tieferen Hautschichten die neuen Keime stammen, hat dazu geführt, die Hand beim Operiren zu bedecken; so sind die Operationshandschuhe eingeführt worden. Diese werden aber berechtigten Anforderungen nicht gerecht; sie sind theils durchgängig (Zwirnhandschuhe), theils lassen sie sich nicht sicher sterilisiren (Militärhandschuhe), theils werden sie mit der Zeit äusserst lästig (Gummihandschuhe). Man hat daher zu Hautlacken seine Zuflucht genommen. So hat v. Mikulicz das Protektin gewählt, Kossmann das Chirol. Das gewöhnliche Collodium ist, da es sich stark zusammenzieht, nicht brauchbar, Collodium elasticum haftet nicht genügend. Da Collodium, wie Roux gezeigt hat, bakteriendicht ist, so erschien Vortragendem eine Harzcollodiumlösung am zweckentsprechendsten. Sandarak 50,0, Cera Japonica 20,0, Ol. Terebinthinae 10,0 werden durch Schmelzen zu einem Harzgemenge verarbeitet. 10 Theile dieses Gemenges werden mit 15 bis 20 Theilen Collodium versetzt und in 100 Theilen Aether unter Zusatz von wenig Spiritus gelöst, zu der Lösung wird 2 ‰ Sublimat und 1,5 % Citronensäure hinzugefügt. Auf diese Weise erhält man eine Flüssigkeit, welche, auf die Hand aufgetragen, nach kurzer Zeit einen festhaftenden Lacküberzug bildet, welcher die Bewegungen nicht stört, beim Knüpfen nicht hindert und beim Betrachten mit der Lupe nirgends Risse oder Poren erkennen lässt. Erforderlich ist, dass die Hand trocken ist, was leicht dadurch erreicht wird, dass sie mit Aether abgerieben wird. Wenn dieser Lacküberzug bei einer nicht desinfizirten Hand vorgenommen wird, so bleiben die Platten, in welche die überzogene Hand getaucht wird, zunächst steril; allein mit zunehmender Transpiration treten wieder Keime auf, der Schweiss durchbricht den Lack und mit ihm gehen Keime hindurch. Es ist mithin stets erforderlich, dass zunächst die Hände mittels mechanischer Reinigung und Desinfektion von den Keimen befreit werden. Da selbst der mit Collodium hergestellte Lack

nicht dauernd bakteriendicht bleibt, so ist dies von den anderen bisher empfohlenen Lacken um so weniger zu erwarten.

Hierauf demonstrirte Herr Kübler Blutpräparate von einem Manne, welcher an einer ausserordentlich akut verlaufenden Leukämie erkrankt ist. Die näheren Mittheilungen über den Krankheitsfall werden ausführlich in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

Bischoff.

Kläranlagen nach dem Dibdin-Schwederschen System.

Die uns zugegangene Druckschrift „Der achtundzwanzigste schlesische Bädertag und seine Verhandlungen u. s. w., bearbeitet und herausgegeben von dem Vorsitzenden P. Dengler, Reinerz 1900 Verlag des schlesischen Bädertages“ enthält auf Seite 7 bis 11 ausser schon bekannten Nachrichten über Dibdin-Schwedersche Kläranlagen Mittheilungen über diesen Gegenstand von Schweder selbst. Wir geben dieselben hier wieder mit Rücksicht auf das Interesse, welches diese noch nicht abgeschlossene Angelegenheit gerade auch für militärische Verhältnisse hat, machen jedoch bei diesem Anlasse auf die nicht günstigen Ergebnisse aufmerksam, welche nach dem Vortrage des Oberstabsarztes Schuster auf der vorjährigen Naturforscherversammlung (siehe Jahrgang 1899 dieser Zeitschrift, Seite 641) bei einer derartigen Anlage auf dem Truppenübungsplatz Lechfeld beobachtet worden sind. Die erwähnte Mittheilung Schweders lautet in einem von Sanitätsrath Dr. Adam-Flinsberg auf dem Bädertage gegebenen Auszuge, wie folgt:

„Wir haben im Laufe von 1½ Jahren 6 Anlagen nach meinem System erbaut, in Landeck[1]), Flinsberg, Schmiedeberg, Treptow bei Berlin, Rotherstift-Gross-Lichterfelde, Marienwerder, ausserdem einige kleine Sachen. Wir beginnen soeben den Bau einer Anlage, die täglich 1000 cbm Jauche reinigen soll für die Kolonie Wildau-Hoherlehme bei Königswusterhausen. Hier sind die Werkstätten, die Beamten- und Arbeiterhäuser für das Neuetablissement der Berliner Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, vormals L. Schwartzkopff, erbaut und sollen im Frühjahr in Benutzung kommen.“

„Die erwähnten Anlagen erfüllen sämmtlich die in sie gesetzten Erwartungen, sie liefern ohne jeden Klär- oder Füllungszusatz ein klares, geruchfreies und zu Nachfaulungen unfähiges Wasser. Eine Verzehrung des Schlammes findet in allen statt, so dass Räumungen einzelner Abtheile der Anlage bisher nicht erforderlich geworden sind, auch wohl kaum nach längeren Perioden nöthig werden dürften. Die Vorfilter und die Nachfilter, — letztere nenne ich Oxydations-Räume, weil in ihnen kaum noch eine Filtration, sehr rege aber eine Oxydation stattfindet, — bewähren sich gut. Die Vorfilter sind jährlich höchstens zweimal nur in der oberen 5 cm starken Schicht zu erneuern. Diese Schicht wird dann abgekratzt, weil sich meist auf ihr Algen ansetzen, wie dies auch auf Filtern bei Gebrauchswasserwerken der Fall ist, die dann die Filtrationsenergie beeinträchtigen. Das abgebrachte Material wird nicht weggeworfen, sondern der Luft und den Niederschlägen ausgesetzt und kann dann stets wieder verwendet werden. — Die (hinteren) Oxydationsräume bedürfen dieser Rekonstruktion nicht, kaum eines Umhakens, sie arbeiten stets exakt. Eine völlige Erneuerung des in den Filtern angewandten Materials ist nach meiner Ansicht auch für längste

---

1) Vergl. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1899, Seite 384 (Red.).

Zeiten absolut ausgeschlossen. Man muss es eben abwarten, wieweit ich Recht habe, aber eine grosse Wahrscheinlichkeit liegt für die letztere Annahme heute schon vor.“

„Eine Anzahl Bakteriologen behaupten und haben es auch erwiesen, dass die Jauche, wenn sie meine Anlagen durchflossen hat, noch eine bedenklich hohe Zahl von Keimen der Coliarten enthält[1]). Sie machen daraus dem Verfahren einen Vorwurf, da unter diesen Keimen auch gesundheitsschädliche, pathogene sein können. Virchow hat viele Wasserproben untersucht, aber niemals pathogene Keime gefunden. Auch sind die Ansichten unter den Bakteriologen selbst verschieden. Auf der hiesigen Versuchs-Anlage[2]) sind der Jauche absichtlich Eiter- und Typhusbazillen zugesetzt worden, aber es ist niemals gelungen, solche im reinen Wasser wieder zu finden. Man behauptet, dass wenn auch solche pathogenen Keime in reinem Wasser vorkämen, sie doch jedenfalls ihre Virulenz verloren hätten, unschädlich wären. Man hat mir lebhaft gerathen, nichts zu thun zur Abtödtung dieser Keime, ich würde dadurch nur mein Verfahren diskreditiren. Ich wollte nämlich dem abfliessenden reinen Wasser Chlorkalk-Lösung zutropfen. Ich würde dadurch allerdings auch die unschädlichen Keime tödten, aber das Wasser für Fische vergiften. Darum lasse ich dieses Kunstmittel und wende, wo ich kann, wie auch in Flinsberg, flache, mit Fischen besetzte Teiche an, und in diesen, in dem von Licht durchstrahlten Wasser gehen die Keime auf natürlichem Wege ein.“

„In diesem Frühjahr hatten wir in . . . . etwas Pech. Das Thauwasser füllte die Keller der . . . . Häuser mit Grundwasser und zwar mit stark eisenhaltigem. Statt dieses auszupumpen, liess man es in die Anlage abfliessen, die auf höchstens 25 cbm für den Tag berechnet ist, nun aber wochenlang bis 2000 cbm täglich erhielt. Dieser gewaltige Wasserstrom führte allen Schmutz mit auf die Filter und verschlammte sie. Aber der Schaden war nicht so gross, als es anfangs aussah. Die Filter mussten allerdings gereinigt und umgearbeitet werden, wobei Material verloren ging und ersetzt werden musste. Aber dann arbeitete die Anlage wieder gut.“

„Mein Verfahren wird demnächst auch in Schlachthäusern, Brauereien, Stärke- und Zuckerfabriken Anwendung finden.“ Kr.

Athemgymnastik der Rekruten.

In einer im Verlage von R. Eisenschmidt, Berlin 1900, herausgegebenen Studie „Zur Ausbildung der Feldartillerie“ (116 Seiten, Preis 2 Mk.) bespricht der Verfasser, Oberstleutnant z. D. Otfried Layriz, in dem zweiten „Gymnastische Ausbildung der Rekruten der Feldartillerie“ betitelten Abschnitt, nachdem er die bekannte Schrift des Oberstabsarztes Leitenstorfer „Das militärische Training“, den mit der Rekrutenausbildung betrauten Offizieren zum Studium empfohlen hat, insbesondere die Athemgymnastik in einer auch für Sanitätsoffiziere beachtenswerthen Weise. Mit Recht verlangt er, vor Allem der den meisten Menschen eigenthümlichen Gewohnheit entgegenzutreten, bei allen die Lungen anstrengenden Uebungen mit offenem Mund zu athmen, unter durchaus zutreffendem Hin-

[1]) Siehe Schumburg, Einige neuere Kläranlagen. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1898, Seite 691. (Red.)

[2]) D. h. in Gross-Lichterfelde. (Red.).

weis auf die daraus entstehenden gesundheitlichen Gefahren. Wiederum mit Recht hebt Verfasser dabei hervor, dass das Schliessen des Mundes freilich nicht mit der gleichen Präzision gefordert werden könne, wie z. B. eine bestimmte Fussstellung, dass es vielmehr immer eine Anzahl von Mannschaften geben werde, denen es infolge angeborener Bildungsfehler oder früherer Erkrankungen durchaus unmöglich ist, ausschliesslich durch die Nase zu athmen, und dass, auch wo solche Umstände nicht vorliegen, einem Rekruten, der bis zu seinem 20. Lebensjahre durch den Mund geathmet hat, Zeit gelassen werden müsse, das Nasenathmen zu erlernen. In der ersten Zeit der Ausbildung müsse es daher denjenigen Leuten, denen die Nasenathmung schwer fällt, ausdrücklich erlaubt werden, bei raschem Gehen oder Laufen den Mund zu öffnen. Dagegen sei von allen denjenigen, bei denen der Truppenarzt keinen Einwand erhebt, beim Stehen und einfachen Marschiren das Athmen mit geschlossenem Munde zu fordern. Die Nasenathmung beim Laufen und raschen Gehen sei erst durch die Freiübungen vorzubereiten, welche nach der Vorschrift individualisirend betrieben werden sollen, bei denen daher der Leiter für einzelne Mannschaften solche Uebungen bevorzugen kann, welche auf die Athemthätigkeit von besonderem Einflusse sind, wie Armrollen, Arme seit- und aufwärts, vor- und abwärts Strecken, Rumpfbeugen. Dabei müsse gelehrt werden, tief zu athmen, mit dem aufgenommenen Athem Haus zu halten und bei allen Bewegungen rhythmisch zu athmen. Trotz des von mancher Seite erfolgten Hinweises darauf, dass auch zu viel Luft eingeathmet und damit die Zufuhr von Sauerstoff eine zu grosse sein könne, sei doch zu beachten, dass bei der militärischen Thätigkeit oft ähnlich wie beim Singen mit einem Athemzuge viel Luft eingesogen werden müsse, damit der Athem entweder für kurze Zeit angehalten oder in kleinen Quantitäten ausgestossen werden könne. So sei z. B. beim Zielen des Schützen, beim Richten des Artilleristen ein Anhalten des Athems angezeigt, bis diese Funktion beendet ist. Beim Reiten, Laufen u. s. w. soll im Rhythmus der Bewegung geathmet werden.

Als besonders wichtiges Mittel für die Athemgymnastik wird gewiss mit Recht die Uebung des Laufschrittes bezeichnet, wobei Verfasser nicht unterlässt, auf die grosse Vorsicht hinzuweisen, welche gerade diese Uebung fordert, wenn sie gesundheitlich unbedenklich sein soll. Als anderes Mittel werden Kommando-Uebungen empfohlen, welche zwar beim Wachtdienst u. s. w. sich von selbst ergeben, bei der Ausbildung der Rekruten aber nicht vorgeschrieben sind.

Verfasser bezeichnet die Athemgymnastik bei Mannschaften der Artillerie als besonders nothwendig, weil bei der Infanterie das Marschiren von selbst eine Ausbildung der Lungenthätigkeit ergiebt und bei der Kavallerie höhere Gangarten Ersatz bieten, welche bei der Artillerie wegen der Art des Pferdematerials und der geringeren Zeit, welche auf die Reitausbildung des Fahrers verwandt wird, nicht in gleichem Maasse geübt werden können. Andererseits seien die Athemanstrengungen, welche bei den gefechtsmässigen Uebungen sowohl an den Fahrer wie an den Bedienungskanonier herantreten, viel stärker als die dem Kavalleristen zugemutheten.

Kr.

Die Tuberkulose im italienischen Heere und in der Civilbevölkerung Italiens.

In der Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen theilt Stabsarzt Widermann-Berlin aus einem Aufsatze von de Renzi (Giornale medico del regio esercito, 1899, Nr. 6) Nachstehendes mit:

Das italienische Heer verlor im Dezennium 1887 bis 1896 jährlich durchschnittlich 238 Mann durch den Tod und 296 durch Entlassung in Folge von Tuberkulose. Es starben in dem Heere 1,22 ‰ der Kopfstärke, in der Civilbevölkerung aller Altersklassen 1,86 ‰. Auf 100 Todesfälle im Heere kamen 7,38 % bis 23,24 % durch Tuberkulose, im Durchschnitt 14,99 %. Nach den Standorten weisen die nordöstlichen Divisionen (Ancona, Padua, Bologna) die grösste, die süditalienischen Divisionen die kleinste Mortalität auf. Nach den Aushebungsbezirken ist die Mortalität durchschnittlich am grössten in den am adriatischen Meere gelegenen Divisionen von Verona, Padua, Ancona, Bologna, Ravenna, Piacenza, Chieti und Cagliari, während am tyrrhenischen Meere nur die Divisionen von Perugia und Salerno eine grössere Mortalität aufweisen. Die grösste Sterblichkeit haben die Bezirke Padua, Verona und Ancona.

In der Civilbevölkerung Italiens starben in dem Oktennium 1889 bis 1896 jährlich durchschnittlich 1,861 ‰ der Einwohner an Tuberkulose. Nach den älteren Statistiken von 1887/93 und 1894 ist Italien mit einer Tuberkulose-Sterblichkeit von 13,40 und 13,03 von 10 000 Einwohnern das am wenigsten von Tuberkulose heimgesuchte Land Europas. Mit wenigen Ausnahmen sind die Provinzen nördlich des Breitegrades von Rom am meisten mit Tuberkulose belastet. Die Hälfte (52,07 %) der Todesfälle an Tuberkulose in der Civilbevölkerung fällt auf die Tuberkulose der Lunge, 18,55 % auf Tabes mesaraica, 14,63 % auf disseminirte Tuberkulose 9,09 % auf Meningitis tuberc., 4,18 % auf Lupus und Skrofulose, 1,27 % auf Gelenktuberkulose.

Warm befürwortet de Renzi die Errichtung von Lungenheilstätten in Italien. Er bespricht die bisherigen Ergebnisse dieser Bewegung in Italien und empfiehlt dringend die Gewinnung einer eigenen Heimstätte für phthisische Soldaten, um zu vermeiden, dass jährlich 300 tuberkulöse Männer aus dem Heere in ihre Familien zurückkehren. Ein geeignetes Gebäude an der ligurischen Küste wäre seiner Ansicht nach unschwer zu finden.

Litteraturnachrichten.

Der bekannte, im Auftrage des Centralkomitees des Preussischen Landesvereins vom Rothen Kreuz verfasste „Leitfaden für den Unterricht der freiwilligen Krankenträger“ (Sanitätskolonnen) von Generalarzt a. D. Dr. Rühlemann, Dresden 1900, in Kommission bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin, und C. Höckner (Karl Damm), Dresden“ liegt nunmehr in 12. Auflage vor. Die mit sehr zahlreichen Abbildungen versehene Schrift (212 Seiten, kl. 8 °), welche alle die Verwendung der Sanitätskolonnen im Kriege betreffenden amtlichen Bestimmungen berücksichtigt, ist wegen ihrer Vollständigkeit und wegen der Einfachheit der Darstellung sowohl für den aus dem Titel ersichtlichen eigentlichen Zweck als für den Unterricht in erster Hilfe überhaupt durchaus zu empfehlen. ✕

In der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn ist bereits in zweiter Auflage eine kleine Schrift von „W. v. U., Vom militärischen Stil“ erschienen, die auch den Sanitätsoffizieren dringend zur Beachtung empfohlen sei. Auf 53 Seiten werden Versündigungen gegen die deutsche Sprache gegeisselt, deren oft genug die Besten nicht nur in amtlichen und nichtamtlichen Schriftstücken, sondern auch in Druckschriften sich schuldig machen. Referent bekennt, dass er selbst an mehr als einer Stelle sich getroffen gefühlt hat, obwohl er sich das Zeugniss ausstellen darf, dass er von Jugend auf eine warme Empfindung für die Schönheit der deutschen Sprache besessen und ihre Misshandlung stets peinlich empfunden hat. Noch Manches bliebe hinzuzufügen, aber sehr viel wäre gewonnen, wenn auch nur die vom Verfasser theils mit Ernst, theils mit Spott gerügten Blüthen des „papiernen Stils“ allmählich verschwänden. Der medizinische Stil pflegt mit sämmtlichen Unarten des militärischen und amtlichen Stils noch andere Ungeheuerlichkeiten zu verbinden, wovon jede Nummer jeder beliebigen medizinischen Zeitschrift — leider auch der unserigen — schmerzliche Belege liefert. Möchte Jeder einmal einige seiner Arbeiten auf die von W. v. U. berührten und andere sprachwidrige Angewöhnungen hin durchsehen und dem Genius der deutschen Sprache Besserung geloben! Kr.

Ueber „Die Ohrenheilkunde im Kreise der medizinischen Wissenschaften“ sprach der neuernannte ausserordentliche Professor und Direktor der Universitätsohrenklinik in Freiburg, Dr. E. Bloch, bei Beginn seiner Thätigkeit in öffentlicher akademischer Antrittsrede, die bei Gustav Fischer, Jena 1900, 16 Seiten, im Druck erschienen ist. In geistvoller Weise beleuchtet er die vielfachen und innigen Beziehungen der modernen Ohrenheilkunde zu den übrigen Zweigen der Medizin und weist auf die dringende Nothwendigkeit hin, dass jeder Arzt in der Untersuchung und Beurtheilung der wichtigsten Ohrenkrankheiten geübt sei. Da die Gelegenheit, sich diese Wissenschaft anzueignen, dem Studirenden durch das Vorhandensein von stationären Kliniken oder Polikliniken an allen Hochschulen jetzt gegeben sei, so könne und müsse der Staat vom Arzt den Nachweis jener Kenntnisse auch in der ärztlichen Prüfung fordern.

Hüttig.

Prof. Dr. H. Lenhartz hat sein rühmlich bekanntes Lehrbuch „Mikroskopie und Chemie am Krankenbett, für Studirende und Aerzte bearbeitet“, in dritter, wesentlich umgearbeiteter Auflage (Berlin 1900, Julius Springer, 360 Seiten mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen und drei Tafeln in Farbendruck) herausgegeben. Die beiden ersten Auflagen des vortrefflichen Werkes sind in dieser Zeitschrift (Jahrgang 1894 S. 164 und Jahrgang 1895 S. 494) so ausführlich gewürdigt, dass füglich auf diese eingehenden Besprechungen verwiesen werden darf. Es genügt hinzuzufügen, dass Verf. das Buch einer gründlichen Bearbeitung unterzogen hat, vermöge welcher es durchweg den heutigen Stand der bezüglichen Wissenszweige wiederspiegelt. Die Zahl der Textfiguren ist vermehrt, einzelne Abbildungen sind durch neue ersetzt; auch in den vorzüglich ausgeführten Buntdrucktafeln sind vier neue Bilder (akute Leukämie und Malaria betreffend) eingefügt. Das Buch bedarf keiner besonderen Empfehlung mehr; in seinem neuen, auch hinsichtlich der Druckausstattung durchaus erfreulichen Gewande wird es sich unzweifelhaft zu den früheren Freunden zahlreiche neue erwerben. Kr.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang. **1900.** Heft 8 u. 9.

Ueber phonischen Stimmritzenkrampf.
(Aphonia spastica.)

Von
Oberarzt Dr. **Hasslauer** im Kgl. Bayer. 9. Infant. Regt., z. Zt. kommandirt an die otiatrische Universitäts-Poliklinik Würzburg.

Der phonische Stimmritzenkrampf, im Gegensatz zum respiratorischen Stimmritzenkrampf so benannt, weil er nur dann eintritt, wenn der Kranke einen Ton angeben will, gehört zu den selteneren Erkrankungen des Kehlkopfes, ich habe in der Litteratur gegen 80 Fälle auffinden können.

Vom militärärztlichen Standpunkte hat diese Krankheitsform insofern Interesse, weil sie, wie wir später bei der Aetiologie sehen werden, als eine Berufskrankheit, abhängig von den Eigenthümlichkeiten des Militärdienstes, aufzufassen ist, allerdings nur in einer Reihe von Fällen.

Das charakteristische und unterscheidende Symptom dieser spastischen Form nervöser Heiserkeit liegt in der Veränderung der Stimme.

Neben einer totalen Stimmlosigkeit, Flüsterstimme, hat nämlich die Stimme einen krampfhaften und gepressten Charakter, der beim Forciren noch gepresster wird und schliesslich in Aphonie übergeht, wenn dieselbe nicht von Anfang an schon besteht.

Jurasz unterscheidet nämlich 2 Grade von Aphonia spastica, eine schwere Form und eine leichte. Die schwere tritt plötzlich unter blitzartigem, krampfhaftem Schlusse der Glottis ein mit vollständiger Aphonie, während bei den leichteren Formen der Krampf allmählich eintritt. Hier können im Anfang noch einzelne Worte rein ausgesprochen werden, aber

nur mühsam und gepresst. Die Stimme erinnert nach Schech an die Phonationsversuche nach einer Touchirung mit Argent. nitr., und werden die Vokale oft doppelt ausgesprochen und die Diphthonge in ihre Bestandtheile zerlegt. Z. B. wird statt zwei zwei — ei, statt ich kann nicht i — ich ka — ann ni — icht oder die Diphthonge ai, ei oder eu werden in ihre Componenten a — i, e — i oder e — u zerlegt. Bald aber geht die Stimme in die Fistel über, und schliesslich tritt Aphonie ein. Für diese leichtere Form hat Schech den Namen Dysphonia spastica vorgeschlagen.

Das laryngoskopische Bild zeigt uns, dass die Aphonie ihre Ursache nicht in einem paralytischen, sondern in einem spastischen Zustand hat. Bei dem Versuch, zu sprechen, gehen die Stimmbänder mit einem krampfartigen Ruck in die Phonationsstellung und pressen sich förmlich aneinander, ja legen sich oft übereinander, und ein Aryknorpel schiebt sich vor den anderen. Die Glottisspalte ist vollständig verschwunden. In besonders heftigen Fällen betheiligen sich auch noch die falschen Stimmbänder an dem Krampf und verdecken theilweise oder ganz die wahren. (Gutzmann, Bandler.) In den leichteren Fällen beschränkt sich dieser krampfhafte Verschluss der Stimmritze nur auf den ligamentösen Theil der Stimmbänder und die Glottis cartilaginea klafft mehr oder weniger in dreieckiger Form. In letzterem Falle ist der Durchtritt der Exspirationsluft nicht vollständig vereitelt, die Stimmbänder können noch theilweise in Schwingungen versetzt werden, es können also noch einzelne, abgerissene Töne erzeugt werden, die Stimme ist aber nicht rein, wir haben also das Bild der Dysphonia spastica. Dagegen wird durch das feste Auf- und Aneinanderpressen der Stimmbänder in ihrer ganzen Länge jeder Durchtritt von Exspirationsluft unmöglich gemacht, auch ist von keiner Vibration der Stimmbänder die Rede mehr, jede Lautgebung ist einfach unmöglich, es besteht vollständige Aphonie.

Dadurch wird es erklärlich, dass die Kranken sich die grösste Mühe geben, einen Ton herauszubringen und deshalb Anstrengungen machen, den Krampf zu überwinden. Dies äussert sich in dem schon erwähnten Gepresstsein der Stimme sowie in der Zuhülfenahme aller Halsmuskeln. Vorstrecken des Unterkiefers, Zuckungen der Lippenmuskeln, sämmtliche exspiratorische Hülfsmuskeln werden in Thätigkeit gesetzt, wodurch der Hals fast verschwindet in den emporgezogenen Schultern. Dieses Bild war besonders schön ausgeprägt im Falle Hacks und in meinem Falle, wie später sich zeigen wird. Auch der Kehlkopf hebt und senkt sich bei den Anstrengungen, zu sprechen. Selbst die Gesichts- und Extremi-

tätenmuskeln nehmen am Krampfe theil (Schnitzler), im Falle Landgrafs wurde ein Tiefertreten des Zwerchfelles beim Sprechen um Rippenbreite beobachtet und eine Betheiligung der Bauchmuskulatur am Krampfe in dem Falle Fritzsches und in meinem Falle. Der Krampf kann so stark sein, dass durch das feste Aneinanderpressen der Stimmbänder zu beiden Proc. vocales symmetrische, ziemlich grosse Geschwüre entstehen, die als Decubitusgeschwüre aufzufassen sind. (Oltuszewski.)

Eine in allen beschriebenen Fällen sich regelmässig wiederholende Angabe der Patienten ist ferner das zusammenschnürende Gefühl bezw. Schmerz in der Kehle mit dem Gefühl der Ermüdung und des Druckes zu beiden Seiten des Kehlkopfes, unter dem Brustbein oder dem Ansatze der Bauchmuskeln. Verursacht werden diese Erscheinungen durch stärkere Muskelkontraktionen, die zu Stande kommen bei den mit starker Anstrengung gemachten Phonationsversuchen und der Zuhülfenahme der Exspirationsmuskeln zur Ueberwindung des Kehlkopfkrampfes sowie durch die Anstrengungen, die fest aufeinander gepressten Stimmbänder mit Hülfe der dahinter zurückgehaltenen Exspirationsluft auseinander zu drängen und dadurch in Vibrationen zu setzen.

Wie schon der Name der Krankheit sagt, tritt der Krampf, die Grundursache aller dieser Erscheinungen, nur bei dem Versuch zu sprechen auf, bezw. wird durch die Phonation hervorgerufen und lässt mit dem Aufhören derselben wieder nach.

Nach Nothnagel und Oltuszewski jedoch tritt der Krampf nicht allein beim Versuch zu sprechen ein, sondern auch bei jeder willkürlichen Innervation der die Glottis verengenden Muskeln. So wurde im Falle Nothnagels der Krampf schon ausgelöst bei dem Versuche, ein Licht auszublasen, und ferner giebt es auch Fälle, in denen auch die reflektorische Stimmfunktion, wie Husten, Lachen, Schreien tonlos ist. Dementgegen sind Fälle beobachtet, in denen bei Flüsterstimme kein Krampf auftrat, sondern erst bei dem Versuch, mit lauter Stimme zu sprechen. Ebenso sollen Singen sowie körperliche Anstrengungen, wie Treppensteigen, schnelles Gehen u. s. w. den Krampf mildernd beeinflussen durch Erschöpfung der Exspirationsmuskulatur oder durch die wohlthuende Wirkung der beschleunigten Blutzirkulation (Oltuszewski, Makenzie).

Daraus ergiebt sich, dass nach dem Aufhören der Phonation alle diese Erscheinungen wieder verschwinden und normale Verhältnisse eintreten. Die Respiration ist vollkommen ungestört und die Stimmbänder machen ihre normalen Bewegungen. Nur das Eine ist bei allen Fällen bemerkens-

werth, dass direkt nach dem Aufgeben der Phonation nicht sofort eine Inspiration gemacht wird, sondern die infolge des Krampfes zurückgehaltene Exspirationsluft muss erst aus den Lungen entfernt werden, was oft unter starkem Geräusch, oft auch unter Hustenanfällen geschieht. In vielen Fällen entsteht ein eigenthümliches Geräusch wie beim kurzen Schliessen und Oeffnen des Dampfventiles an einer Lokomotive. Dadurch, dass bei unserer Krankheit die Respiration vollkommen normal vor sich geht, unterscheidet sie sich von dem respiratorischen Stimmritzenkrampf, bei dem auch während der Respiration Krampf der Stimmbänder eintritt und eine inspiratorische Dyspnoë verursacht. Dies sind die reinen, uncomplizirten Fälle von Aphonia spastica. Von Onodi, Krause, Michael und Przedborski wurden einige Fälle beobachtet, in denen mit dem phonatorischen Kehlkopfkrampf gleichzeitig ein respiratorischer vergesellschaftet war, mit leichter Cyanose des Gesichtes. Diese komplizirten Fälle hat man als Aphonia und Dyspnoea spast. bezeichnet.

Wie der Name der Krankheit sagt, entsteht der Krampf der sich bei der Phonation kontrahirenden Muskeln nur bei dieser einen, gewollten Bewegung. Dies beweisen die in einigen Fällen gemachten Beobachtungen, dass sobald die willkürliche Innervation ausgeschaltet ist, im tiefen Schlafe oder der Chloroformnarkose, sofort mit reiner, heller Stimme gesprochen wurde, die sogleich wieder in Aphonie überging, sobald das Bewusstsein wiederkehrte.

Diese letztere Beobachtung ist von grosser Bedeutung für uns Militärärzte. Wie nahe liegt der Gedanke der Simulation bei solchen Beobachtungen, und wie sehr mahnen solche Beobachtungen zur Vorsicht bei Stellung der Diagnose: Simulation.

Damit glaube ich ein erschöpfendes Bild des Symptomenkomplexes der Aphonia spastica gegeben zu haben, der sich in allen Fällen in übereinstimmender Weise immer wiederholt. Aber trotz des einheitlichen Bildes der Krankheit haben wir es mit keinem einheitlichen Leiden zu thun, was die Entstehung desselben betrifft, sondern werden sehen, dass es sich auf verschiedener Basis entwickeln kann. Dies führt uns zur Abtheilung verschiedener Gruppen.

Das Hauptkontingent stellen die Fälle, in denen auch andere krankhafte Erscheinungen von Seiten des Centralnervensystems vorhanden sind. Unter diesen wieder marschirt an erster Stelle die Hysterie, dann Neurasthenie und allgemeine Nervosität. Sie ist als eine Theilerscheinung der Hysterie zu betrachten, als eine nervöse Funktionsstörung, die vom Centralnervensystem ebenso wie alle Aeusserungen der Hysterie ausgelöst



wird und auf einer Veränderung der Innervation der bei der Stimmbildung betheiligten Apparate beruht. Diese Veränderung der Innervation wieder besteht im Gegensatz zu den hysterischen, funktionellen Stimmbandlähmungen, die auf einer Verminderung bezw. Beeinträchtigung oder gänzlichem Ausbleiben der Innervation Hypokinese, bezw. Akinese der Kehlkopfmuskeln sich begründet, bei der Aphonia spastica auf hysterischer Basis in einer Vermehrung der Innervation (Hyperkinese), es kommt zu einem übermässig festen Verschluss der Stimmritze, die jede Lautgebung vereitelt. Für eine Innervationssteigerung spricht auch die Thatsache, dass, je grössere Anstrengungen gemacht werden, zu sprechen, um so heftiger der Krampf wird. Diese vom Centrum ausgehende Koordinationsstörung, als welche doch die infolge gesteigerter Innervation zu Stande gekommene perverse Aktion der Stimmbänder aufzufassen ist, wäre also so zu erklären, dass die Kranken die Herrschaft des Willens über die zur Stimmbildung nothwendigen Muskelgebiete verloren haben. Sind mit dem Willenscentrum auch die Hemmungsbahnen ausser Thätigkeit gesetzt, so gelangt der von der Hirnrinde zur Auslösung der Phonationsbewegung ausgehende Reiz ungehemmt zum Kehlkopf und ruft dort ein Mehr der Kontraktionsbewegungen der zur Stimmbildung nothwendigen Muskulatur hervor, den Krampf. Für diese Erklärung spricht auch der Umstand, dass verschiedene Patienten im Schlafe oder der Narkose laut sprechen konnten, nachdem eben der Willensimpuls ausgeschaltet ist und wieder eine koordinirte Bewegung zu Stande kommen kann. Diese Erscheinung hat auch verschiedene Autoren veranlasst, diese Krankheitsform als koordinatorischen Stimmritzenkrampf zu bezeichnen.

Nach Killian und Treupel sind die hysterischen Motilitätsstörungen des Larynx rein psychischer Natur und beruhen auf abnormen, durch Autosuggestion entstandenen Vorstellungen. Nach diesen Autoren kann jeder Gesunde bei genügender Uebung die bei den Hysterischen gebotenen Bewegungsstörungen der Stimmbänder auch zu Stande bringen. Die Bewegungen kommen also zu Stande, wenn die für die auszuführende Bewegung nöthige Vorstellung, der von dieser geleitete Wille und der Innervationsimpuls verkehrt, zu schwach oder zu stark ist. Der Hysterische unterscheidet sich nur dadurch von dem Gesunden, dass er unter dem Einfluss einer krankhaften Vorstellung die infolge irgend eines Schreckes u. s. w. angenommenen Bewegungen beibehält.

Die bekannte Thatsache, dass die Hysterie Domäne des weiblichen Geschlechtes ist, trifft auch für unsere Krankheitsform zu, denn sämmtliche auf hysterischer Basis beruhenden Fälle treffen bis auf wenige Fälle auf weib-

liche Individuen jeglichen Alters. Die übrigen Fälle treffen auf Männer, bei denen nervöse Erscheinungen, darunter ein Stotterer (Krause), seit der Kindheit beobachtet worden waren. Suchen wir nun nach den Gründen zum Ausbruch der Hysterie in den uns interessirenden Fällen, so steht der Ausbruch derselben in engster Beziehung zu psychischen Vorgängen. Es entstand die Hysterie im Anschluss an eine heftige psychische Erregung, einen Schreck (Meyer). Oder sie entwickelt sich infolge sich immer von Neuem wiederholender psychischer Alterationen, wie sie durch zerrüttete und unglückliche Familienverhältnisse oder reichliche Schicksalsschläge veranlasst werden (Michael, Nothnagel). Bei anderen, mit anderweitigen hysterischen Erscheinungen Behafteten mag eine geringfügige Affektion der oberen Luftwege, wie leichte Katarrhe, Husten, Athembeschwerden u. s. w. die Aufmerksamkeit der Hysterischen auf den Kehlkopf gelenkt haben und so zur Entstehung der Aphonia spastica beigetragen haben. Ausserdem mögen auch ererbte nervöse Beanlagung, verkehrte Erziehung wie an anderen hysterischen Aeusserungen, so auch an dieser Krankheitsform ihren Antheil haben.

Jonquière geht auf Grund seiner Beobachtungen, fünf Fälle, die alle hysterische weibliche Individuen betrafen, sogar so weit, dass er den phonischen Stimmritzenkrampf für eine hysterische Funktionsneurose erklärt, die durch nervöse Fernwirkung von anderen Organen aus ausgelöst wird, und zwar durch Erkrankungen der Geschlechtsorgane. Dies mag ja wohl für seine Fälle zutreffend sein, da er zufällig nur hysterische Frauen in Behandlung bekam, deren Erkrankung durch eine solche der Geschlechtsorgane ausgelöst worden war, aber seine erfolgreiche Behandlungsmethode, energische Kompression der Ovarialgegend, kombinirt mit Athmungs- und Vocalisationsübungen, berechtigen ihn nur für seine Fälle zu dem obigen Schlusse, denn die Folge wird zeigen, dass die Aphonia spastica sich auch auf anderer als nervöser Basis entwickeln kann. Auch Hicquet heilte bei einem jungen Mädchen spastische Aphonie durch Druck auf die Ovarien. Jonquière glaubt dabei nicht an Suggestion, weil Druck auf eine andere Stelle als die Ovarien ohne Erfolg war und weil mehrere Patientinnen selbst durch Druck mit den eigenen Händen die Aphonie beseitigen konnten.

So sind verhältnissmässig viele Fälle beobachtet worden, die gewisse Berufsklassen treffen, wie Lehrer, Prediger, Ausrufer, Unteroffiziere, Rechtsgelehrte, die gezwungen sind, zur Ausübung ihres Berufes ihre Stimme längere Zeit hindurch anhaltend zu gebrauchen und namentlich durch übermässig lautes Sprechen in hohen Brusttönen. Diese Ueberanstrengung

der Stimme ist besonders dann verhängnissvoll, wenn derartige Berufsklassen von Anginen, Kehlkopfkatarrhen, Bronchialkatarrhen befallen werden und während dieser Affektionen die Stimme nicht schonen. Deshalb hat man diese Fälle unter die von Benedikt als koordinatorische Beschäftigungsneurosen bezeichneten Affektionen eingereiht, wie der Schreiber-, Klavierspieler-, Melker-, Schneider-, Telegraphistenkrampf. Foster nennt solche nervösen Affektionen „professionelle" Hyperkinesen des Kehlkopfes, deren Aetiologie in einer excessiven funktionellen Thätigkeit bedingt ist. Das Charakteristische liegt eben darin, dass der Krampf in einer gewissen Muskelgruppe nur dann eintritt, wenn von dieser die Ausführung einer bestimmten Thätigkeit, in unserem Falle die Phonationsbewegungen der Stimmbandmuskulatur, verlangt wird, nur dann versagen sie ihren Dienst. Die Störung kann also nicht in den Muskeln selbst liegen, denn diese werden zu einer koordinirten Bewegung vom Centralnervensystem aufgefordert, sie muss in der centralen Innervation liegen, ist also als eine Koordinationsstörung aufzufassen, als eine phonatorische Funktionsneurose. Viel Aehnlichkeit hat der phonische Stimmritzenkrampf mit dem Stottern.

Gutzmann und Oltuszewski rechnen die Aphonia spastica auf Grund ihrer Beobachtungen zur Kategorie des Stimmstotterns. Gutzmann hat bei mehreren Fällen von reiner Aphonia spastica eine Aufnahme der Athmungsthätigkeit der Patienten mit dem Mareyschen Pneumographen gemacht und jedesmal die für das Stottern charakteristischen Zwerchfellkrämpfe nachgewiesen, d. h. während der Exspiration bleibt das Zwerchfell stark kontrahirt, der Brustkorb bleibt also in Inspirationsstellung stehen. Diese Beobachtung hat auch Landgraf gemacht. Nach Oltuszewski hat das Bild der Aphonia spastica die meiste Aehnlichkeit mit der Form des Schliessungskrampfes oder unterbrochenen Krampfes der Stimmbandmuskulatur, einer Form des Stimmstotterns, bei der die ausgeathmete Luftsäule plötzlich unterbrochen wird und völlige Sprachlosigkeit eintritt, und mit dem tonischen Krampf der Stimmbänder, bei dem die Sprache die Form der herausgepressten Stimme annimmt und auch völlig verschwinden kann. Begleitet wird dieser tonische Krampf durch den Krampf der äusseren Kehlkopfmuskulatur wie auch der Exspirationsmuskulatur. Rufen wir uns den oben gegebenen Symptomenkomplex der Aphonia spastica ins Gedächtniss zurück, so lässt sich die grosse Aehnlichkeit bezw. Identität mit dem Stimmstottern in der That nicht leugnen. Viele Symptome des Stimmstotterns sind die gleichen, die auch Charakteristika der Aphonia spastica sind, vor Allem das Auftreten des Krampfes, sobald ein Versuch zu sprechen, gemacht wird, und

Steigerung des Krampfes beim Forciren bezw. bei Aufregung des Patienten, ferner Milderung des Krampfes beim Flüstern und Singen. Auch das häufigere Befallenwerden nervös beanlagter Personen, die Verdoppelung der Vokale und die Betheiligung der Exspirationsmuskeln am Krampfe sind gemeinschaftliche Symptome des Stimmstotterns und der Aphonia spastica, bei deren Symptomenkomplex wir alle die oben genannten Symptome schon kennen lernten. Vergleicht man ferner die Anstrengungen der von Aphonia spastica Befallenen mit denen eines Stotterers, wie sie sich abmühen und förmlich nach Worten ringen, aber ohnmächtig sind gegenüber dem die Stimmritze geschlossen haltenden Krampf, so haben wir eben wieder ein Bild.

In diese Gruppe, in der die Entstehung des Leidens auf Ueberanstrengung der Stimme zurückzuführen ist, in die Gruppe der Beschäftigungsneurosen fallen etwa 30 Fälle und als 31. Fall der von mir zu beschreibende.

Eine weitere Gruppe bilden die Fälle, ich habe sechs finden können, in denen sich das Leiden im Anschluss an eine vorangegangene Hals-, bezw. Kehlkopfaffektion oder an Erkältungen entwickelt hat.

Endlich haben wir noch die Fälle von Hofmann, Oltuszewski und einen Fall von Fritsche, bei denen die bestehende Aphonia spastica als eine nervöse Reflexerkrankung zu betrachten ist. Denn sobald die den Reiz auslösende Erkrankung beseitigt war, war auch der Kehlkopfkrampf gehoben. Im Falle Hofmanns, eines Lehrers, bei dem Ueberanstrengungen der Stimme etwas Alltägliches waren und dessen Leiden deshalb eigentlich als Beschäftigungsneurose aufzufassen war, trat Heilung ein, sobald eine an der mittleren Muschel vorhandene polypoide Hypertrophie beseitigt war. Aehnlich verhielt es sich im Falle Oltuszewskis und in einem Falle Fritsches. In letzterem Falle kann man allerdings eine Reflexneurose nur annehmen, denn bevor ein Wegbarmachen der Nasenathmung gemacht wurde, blieb Patient aus der Behandlung weg. Auch Heryng hat zwei Fälle von Aphonia spastica beobachtet mit gleichzeitiger Erkrankung der Nasenmuschel, Anliegen am Septum und Hyperästhesie der Mucosa, die die Annahme einer Reflexerkrankung rechtfertigten. Bestärkt wird man in der Annahme einer Reflexerkrankung durch die Beobachtung, dass nach Aetzungen der Nasenmuscheln mit der der Aetzung folgenden Schwellung die Aphonie gesteigert wurde. Die Besserung trat erst ein, nachdem sich der Schorf abgestossen hatte und Abschwellung eingetreten war. Baratoux kam in seinem Falle von spastischer Aphonie, die ebenfalls als Fernwirkung von der Nase infolge einer hypertrophischen Muschel festgestellt wurde, zu der Ansicht, die auch schon Heryng ausgesprochen, dass

diese Reflexneurosen von dem Septum, namentlich von dessen hinterem Theil ausgingen und dort durch Druck der hypertrophischen Muscheln entstäuden, denn der Glottiskrampf kann künstlich hervorgerufen werden durch Annäherung der mittleren Muschel an das Septum mit der Sonde. Auch Brébion heilte in zwei Fällen mit Nasenpolypen bezw. Hypertrophie der Nasenmuscheln die bestehende spastische Aphonie durch Beseitigung der Polypen bezw. der Hypertrophie.

Die Behandlung des phonischen Stimmritzenkrampfes ist im Grossen und Ganzen nur von geringen Erfolgen begleitet. Beweist doch schon die grosse Anzahl der verschiedensten Behandlungsmethoden, dass wir eigentlich kein souveränes Mittel an der Hand haben zur Bekämpfung des Leidens. Was im einen Falle mit Erfolg angewendet wurde, liess im anderen vollständig im Stich, und so wuchsen die Behandlungsmethoden im Verhältniss zu den noch wenigen Fällen unverhältnissmässig an. Vereinzelte Erfolge wurden erzielt mit der endolaryngealen oder extralaryngealen bezw. der centralen Galvanisation oder Faradisation in hysterischen Fällen. Ferner wurden versucht Aetherinhalationen, Kokainbepinselungen, Kaltwasserbehandlung (Kalte Regen- und Strahldouche Schech), Chloroformnarkose, innerlicher Gebrauch von Narcoticis und sonstigen verschiedenen Medikamenten, wie Arsen, Jodkali u. s. w. Die Behandlungsmethode Jonquières habe ich schon erwähnt. Viele Autoren beschränkten ihre ganze Behandlung auf eine psychische Beeinflussung der Patienten durch Anhalten zu methodischen Stimm- und Athemübungen, Seifert kombinirte dieselben noch mit der Oliver-Scheinmannschen Methode, der Kompression der Schildknorpelplatten während der Stimmübungen. Bei den mit Dyspnoea spastica komplizirten Fällen war einmal die Tracheotomie nothwendig wegen drohender Erstickungserscheinungen (Michael).

Im Anfange der Erkrankung wird sich eine vollständige Ruhigstellung des Kehlkopfes empfehlen durch strenges Verbot, die Stimme zu gebrauchen. Nach dadurch erzielter Besserung der gewöhnlich vorhandenen katarrhalischen Affektionen kann man dann zu systematischen Athem- und Sprechübungen übergehen. Selbstverständlich ist eine sachgemässe Behandlung aller in Nase und Nasenrachenraum befindlichen pathologischen Veränderungen erforderlich. Die Athem- und Sprechübungen wurden von Gutzmann in der Weise vorgenommen, dass Patient zuerst eine ergiebige Ein- und Ausathmung lernte, dann unter sanftem Druck auf die Schildknorpel das Flüstern einübte und, nachdem auch das hörbar gemacht ist, ebenfalls unter Druck auf die Schildknorpel zur Erzeugung der Stimme veranlasst wurde. Gutzmann übt also diejenigen Muskeln, die bei der Phonation in Be-

wegung treten, theilt aber bei diesen Uebungen die vom Centrum ausgelöste koordinirte Bewegung, die Stimme, in ihre einzelnen Komponenten, Hauchen, Flüstern und Stimme.

Der Fall, der mich zum Schreiben dieser Zeilen veranlasste, betraf einen 27 jährigen Sergeanten A. S. des 21. Infanterie-Regiments, der bereits seit dem Jahre 1893 im Heere steht und stets zur Zufriedenheit seiner Vorgesetzten gedient hat. Er stammt aus gesunder Familie, in der bis jetzt keine nervösen Erkrankungen vorgekommen sein sollen. Vor seiner Militärzeit hat er keine Krankheiten durchgemacht. Das erste Mal erkrankte er im Jahre 1893 an Kehlkopfkatarrh mit Heiserkeit und stand deshalb in Revierbehandlung. In der Folge wurde er noch viermal an Kehlkopfkatarrh revierärztlich behandelt, nachdem er infolge Erkältungen im Dienste und Ueberanstrengung der Stimme während der Krankheit beim Kommandiren erkrankt war. Zeitweise ging die hochgradige Heiserkeit in völlige Stimmlosigkeit über. Das letzte Mal erkrankte er im Anschluss an die Manöver 1899 wieder an Heiserkeit und wurde deshalb dem Lazareth überwiesen. Es wurden ihm Gurgelungen und Inhalationen verordnet, Pinselungen des Kehlkopfes mit schwachen Höllensteinlösungen gemacht, ohne den geringsten Erfolg. Er wurde nun am 21. November 1899 dem Lazareth Würzburg zur Feststellung der Diagnose überwiesen.

Irgend welche nervöse Störungen, wie Krampfanfälle, Ohnmachten, Bewusstseinsstörungen, will er nie gehabt haben, nur einmal habe er einen Krampf im linken Oberschenkel gehabt.

S. ist gross, muskulös und kräftig gebaut. Die Pupillen sind mittelweit und reagiren prompt auf Lichteinfall. Das Gesichtsfeld ist normal, die Sehschärfe R = 1, links besteht eine Myopie von 0,75 bis 1,0 D. bei einer Sehschärfe von $^2/_3$ bis 1. Die Mimik ist ungestört. Bewegungen von Zunge und weichem Gaumen sind frei. Während er stets habe pfeifen können, gelinge ihm dies jetzt nicht mehr. Der Kehlkopf springt am Hals weit vor (Pomum Adami) auch bei ruhiger Haltung. Zu beiden Seiten des Kehlkopfes hat Patient das Gefühl des ständigen Druckes. Lunge, Herz und die übrigen Organe sind gesund, irgend welche Anhaltspunkte für Lues sind nicht vorhanden. Die Sehnenreflexe sind ungestört, ebenso die Sensibilität. Letztere ist nur am Gaumen, Rachen und Kehlkopf gesteigert.

Sobald S. einen Sprechversuch macht, röthet sich sein Gesicht, die Halsmuskulatur spannt sich krampfhaft an, ebenso die Bauchmuskulatur, die Lippen bewegen sich zuckend, man sieht ihm an, dass er die grössten

Anstrengungen macht, zu sprechen, er ringt förmlich nach Worten, aber kein Ton kommt heraus. Dabei verschwindet der Kopf beinahe in den zu Hülfe gerufenen Schultern, und wenn er so vergeblich nach Worten ringt, macht er krampfhafte Bewegungen mit den Beinen. Was er herausbringt, ist nur hauchendes Flüstern, so dass man sein Ohr ihm nahe bringen muss, um ihn zu verstehen. Dabei spricht er abgerissen und bleibt oft mitten im Satz stecken. Sobald er aufhört zu sprechen, entweicht die hinter den krampfhaft geschlossenen Stimmbändern zurückgehaltene Ausathmungsluft ganz plötzlich mit einem Geräusch, wie es beim Oeffnen eines Dampfventiles erfolgt. Aus- und Einathmung erfolgen ohne alle Störung, nur sobald der Versuch gemacht wird, zu sprechen, bleibt der Brustkorb in Einathmungsstellung stehen, es kommt also offenbar, wie in den Fällen Landgrafs und Gutzmanns, ein Krampf des Zwerchfelles dazu, die Ausathmung kann eben wegen des festen Glottisschlusses nicht erfolgen, und damit fällt der Hauptfaktor für die Stimmerzeugung fort. Infolge der Kontraktion der Halsmuskeln beim Sprechakt hat Patient das Gefühl der Zusammenschnürung im Hals und eines starken Druckes zu beiden Seiten des Kehlkopfes, der auch noch längere Zeit nach Aufgeben des Sprechversuchs andauert. Bei Phonationsversuchen bemerkt man ausgiebige Bewegungen des Kehlkopfes nach auf- und abwärts, ein Zeichen, dass alle Hülfsmuskeln beim Sprechakt aufgeboten werden. Nach Beendigung des Sprechaktes stellt sich mit der explosiven Entweichung des zurückgehaltenen Ausathmungsluftstromes stets ein tonloser Husten ein, der mit einigen tiefen Athemzügen sich legt.

Die Untersuchung der oberen Luftwege ergiebt Folgendes: In der Nase finden sich an den mittleren und unteren Muscheln graugrüne Krusten, die einen starken, aashaften Geruch, den typischen Ozaenageruch, verbreiten, im Uebrigen ist die Nase infolge Atrophie der Schleimhaut weit und durchgängig. Ebenso finden sich am Rachendach ein schleimig-eitriger Belag, der Prozess aus der Nase hat sich eben fortgesetzt auf das Rachendach. Auch eine Pharyngitis atrophicans findet sich mit dem für diese charakteristischen Firnissüberzug. Die Untersuchung des Kehlkopfes begegnet mancherlei Schwierigkeiten. Vor Allem fällt eine starke dünnflüssige Sekretion im Cavum laryngis auf. Bei ruhiger Athmung kann man Kehldeckel und Kehlkopfeingang übersehen, die sich frei von pathologischen Erscheinungen finden, in das Kehlkopfinnere selbst hineinzusehen gelingt nicht, weil der Kehldeckel sehr auf den Kehlkopf herabhängt. Bei Phonationsversuchen hebt sich der Deckel wohl, dafür schliesst sich die ganze Halsmuskulatur krampfhaft ringförmig über dem Kehlkopf

zusammen, so dass nur ein pfennigstückgrosses Loch den Einblick in das Kehlkopfinnere gestattet. Manchmal lässt der Krampf für einen Moment nach, den man benutzen muss, um ein Bild der Glottis zu erhalten. Diese zeigt sich fest geschlossen, ohne den geringsten Spalt, auch die falschen Stimmbänder legen sich theilweise über die wahren. Mit Aufhören der Phonation gehen die Stimmbänder prompt auseinander, und zwar schnell, wobei dann das schon erwähnte Ventilgeräusch entsteht. Die Stimmbänder zeigen eine mässige Injektion, das Bild eines chronischen Kehlkopfkatarrhes, das allein eine vollständige Aphonie nicht erklärt.

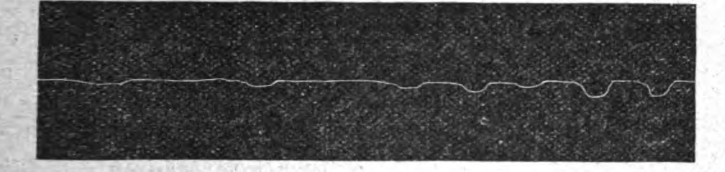
Ein Versuch, den Krampf durch Kokainisirung des Kehlkopfinneren mit 10 prozentiger Kokainlösung zu mildern, hatte nur den einen Erfolg, dass die Beschwerden nur noch stärker wurden und die stürmischste[illegible] Erstickungsanfälle auftraten, die nur durch eine subkutane Injektion [illegible] Morphium gemildert wurden. Zu erklären ist dies nur dadurch, dass zu [illegible] phonatorischen Kehlkopfkrampf, und um diesen handelt es sich ja zweif[illegible] nach dem entworfenen Bild, durch perverse Aktion der Stimmbä[illegible] auch noch ein Respirationskrampf eintrat.

Beifolgende im hiesigen physiologischen Institut aufgenommene Athmungskurven sollen ein Bild geben von der Athmung eines gesunden Menschen, Fig. 1, ein Bild der Athmungskurve bei derselben Person während des Phonationsaktes, Fig. 2, dann ein Bild der Athmung bei unserem Kranken, Fig. 3 und das Bild der Athmungskurve während des Sprech[illegible] versuches, Fig. 4: die tiefe Kurve in Fig. 4 zeigt die Phase des nac[illegible] Worten Ringens, in der alle Athmungsbewegung fast erloschen ist, [illegible] Fig. 5 endlich zeigt die ruhige Athmung, die beim ersten Strich zu[illegible] Sprechen übergeht. Zwischen dem 2. und 3. Strich findet sich wieder eine Pause, in der dem Untersuchten das Wort thatsächlich in der Kehle stecken blieb.

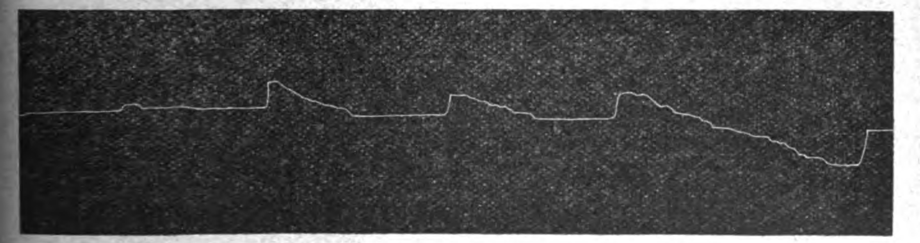
Anhaltspunkte für einen während der Phonation eintretenden Zwerchfellkrampf konnten aus der Athmungskurve nicht gewonnen werden, wie Landgraf beobachtet hat, trotzdem scheint ein solcher vorhanden [illegible] sein, wie oben schon erwähnt wurde. Ebenso wenig war das Nothnage[illegible] sche Phänomen vorhanden, d. h. der Krampf trat nur beim Sprec[illegible] auf, nicht auch wie im Falle Nothnagels beim Versuch, ein Li[illegible] auszublasen. Dagegen war auch die reflektorische Stimmfunktion, [illegible] Lachen, Husten, Pfeifen tonlos.

Eine mir bei Beobachtung des entkleideten Kranken sofort in die Augen springende Erscheinung war die, dass derselbe den Athmungsapparat bei der Phonation in ganz fehlerhafter Weise gebrauchte bezw. gar nicht

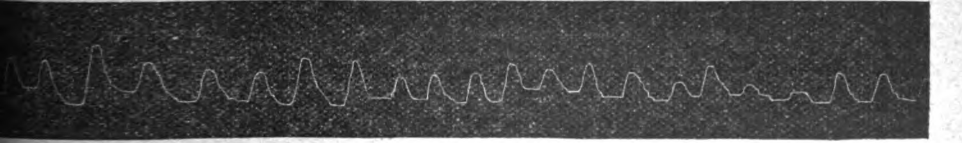
Figur 1.



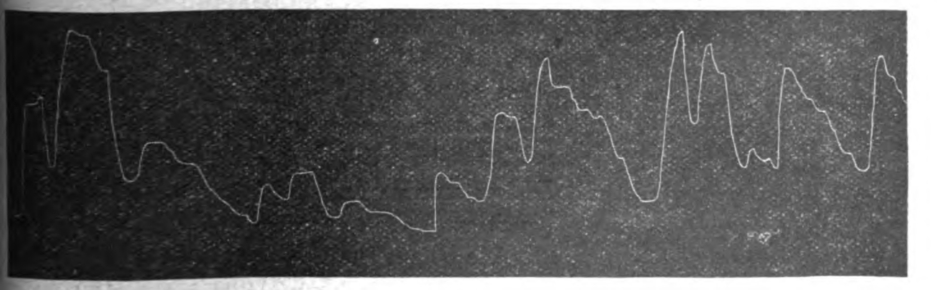
Figur 2.



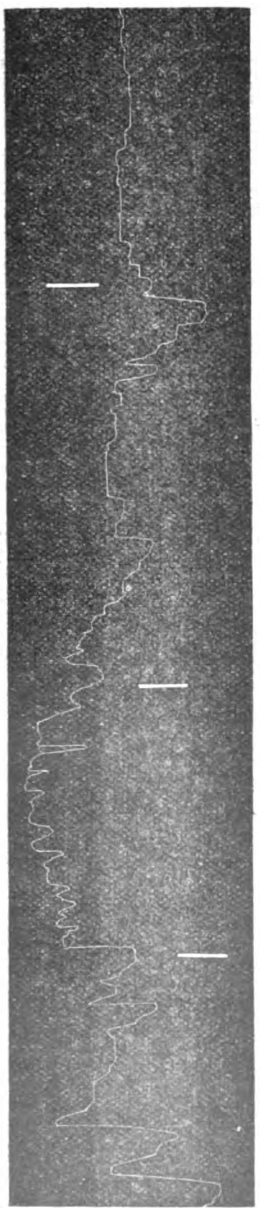
Figur 3.



Figur 4.



beherrschte und deshalb durch mangelhafte Einathmung nicht die genügende Ausathmungsluft sich aufspeicherte, die zur Erzeugung der Stimme absolut nothwendig ist. Dazu kam noch, dass durch die wiederholten Erkrankungen an Kehlkopfkatarrhen und den gerade während der Katarrhe schonungslosen, starken Gebrauch der Stimme beim Kommandiren der Stimmapparat in einer Weise geschädigt wurde, die zu einem Reizungszustand der die Stimmfunktion regulirenden corticalen Centren führte. Damit komme ich zu dem Schlusse, dass das Leiden in unserem Falle zu den koordinatorischen Beschäftigungsneurosen zu rechnen ist, das bei einem Manne entstanden ist, der in seinem Berufe gezwungen ist, seine Stimme zu überanstrengen, die so wie so durch mehrere Kehlkopfkatarrhe geschädigt war.



Figur 5.

Damit ist eine Berechtigung von Entschädigungsansprüchen von selbst gegeben.

Für ein Leiden auf hysterischer Grundlage fehlten bei dem sonst keinerlei Symptome zeigenden energievollen Manne, der Alles daran setzte, seine Stimme wieder zu erlangen, damit er seinem Berufe erhalten bleibe, alle Anhaltspunkte. Wohl befand er sich in einer gedrückten, melancholischen und zeitweise aufgeregten Stimmung, doch ist diese wohl erklärlich, wenn man sich in die Lage des Mannes versetzt, der seinen ihm liebgewordenen Beruf gefährdet sieht, der später ihm eine gesicherte Lebensstellung im Civilleben sicherte und nun ihm den Verkehr mit Jedermann erschwerte und keine Aussicht auf Anstellung bot. Dazu kommt noch alles Fehlschlagen jeglichen Heilungsversuches, ihm die Stimme wieder zu verschaffen.

Die obigen Gründe allein sprechen auch gegen die Annahme einer Simulation. Diente doch der Mann schon 8 Jahre

zur Zufriedenheit seiner Vorgesetzten, der militärische Beruf war ihm sein Ernährer, der ihm in wenigen Jahren einen Anspruch auf Civilanstellung bot und den er nicht zu verlassen gedachte. Ausserdem sprach ja das ganze Symptomenbild und der Kehlkopfbefund, die zum grossen Theile nicht zu simuliren sind, gegen die Annahme einer Simulation. Die das Kehlkopfbild begleitende dünnflüssige Sekretion ist sicher eine nervöse Aeusserung, die nicht vorgetäuscht werden kann.

Die Prognose der Aphonia spastica muss eine ungünstige genannt werden, mangels einer erfolgreichen Behandlungsmethode. Ich habe bei meinem Kranken alle erdenklichen Methoden versucht, weder eine psychische noch physische Behandlung, kombinirt mit mehrere Monate fortgesetzten methodischen Sprech- und Athemübungen, weder extralaryngeale noch centrale Galvanisation, innerliche Verabreichung von Bromkalium, Kaltwasserkur oder die Joncquièresche Behandlungsmethode (Athemübungen und Sprechübungen mit gleichzeitigem Druck auf das Abdomen) hatten auch nur den geringsten Erfolg. Auch eine Beeinflussung der Ozaena und Retropharyngitis durch Spülungen mit Kalipermanganicum-Lösung, Vibrationsmassage und Pinselungen mit Lugolscher Lösung hatten wohl eine Besserung der Ozaena im Gefolge, aber keinerlei Einfluss auf den Kehlkopfkrampf, der eventuell eine Fernwirkung, Reflexneurose, der Nasenerkrankung hätte sein können.

Nach solchen Misserfolgen kann man wohl sagen, dass das Leiden bis heute noch als ein unheilbares zu betrachten ist.

Infolge dieser ungünstigen Prognose liess sich eine Besserung bezw. Heilung in absehbarer Zeit nicht erwarten. S. wurde deshalb nach Beilage II b. Ziff. 36. der D. A. für dauernd feld- und garnisondienstunfähig erklärt. Nachdem der gegenwärtige Krankheitszustand nach dem oben Erläuterten auf die besonderen Eigenthümlichkeiten des Militärdienstes (wiederholte Einwirkung von Erkältungen im Dienste und übermässige Inanspruchnahme des Stimmapparates beim Kommandiren) zurückzuführen ist, wird Patient wegen einer im Frieden erlittenen inneren Dienstbeschädigung zum dauerndan Ganzinvaliden, welcher auf die Dauer von 2 Jahren als gänzlich erwerbsunfähig und für einfach verstümmelt zu erachten ist, erklärt; Letzteres, weil die bestehende Stimmlosigkeit zur Zeit dem Verlust der Sprache bezw. Aufhebung des Sprachvermögens gleich zu erachten ist. Gleichzeitig ist er unfähig zur Verwendung des Civilversorgungsscheines.

Im 11. Jahrgang dieser Zeitschrift (1882) veröffentlichte der jetzige Generaloberarzt Dr. Nicolai einen dem meinen ähnlich gelagerten Fall.



Es handelt sich auch hier um einen schon längere Zeit dienenden Sergeanten, bei dem jeder Verdacht der Simulation als ausgeschlossen betrachtet werden musste. Er erkrankte im Anschluss an ein Manöver an Kehlkopfkatarrh, versah seinen Dienst trotzdem weiter, suchte durch lautes Sprechen und Kommandiren zu ersetzen, was seiner durch den Katarrh geschwächten Stimme abging, wodurch er seinen Stimmapparat natürlich sehr überanstrengte. Er erreichte auch schliesslich gerade das Gegentheil, die Stimme nahm immer mehr ab, und schliesslich trat vollkommene Aphonie ein. Laryngoskopisch zeigte sich ganz das Bild der Aphonia spastica mit Betheiligung der zum Phonationsakt dienenden Muskulatur. Einmal im Schlafe angerufen, gab er mit lauter Stimme Antwort, was Nicolai veranlasste, eine Probenarkose zu machen, und wirklich sprach Patient in Narkose mit reiner Stimme, um bei den ersten willkürlichen Sprechbewegungen, bevor die Chloroformwirkung zu Ende war, wieder in seine Aphonie zurückzufallen. Die Erklärung für diese Erscheinung habe ich ja schon im Vorgehenden genügend erläutert.

Dass unsere Krankheitsform in sehr vielen Fällen als eine reine Berufskrankheit anzusehen ist, beweist die Litteratur. Sehr begründet ist diese Annahme dadurch allein, dass ausschliesslich solche Berufszweige davon befallen werden, die gezwungen sind, in Ausübung ihres Berufes ihren Stimmapparat fleissig zu gebrauchen wie Geistliche, Lehrer, Ausrufer, Unteroffiziere. (Schech, Oltuszewski, Hack, Nikolai, Makenzie, Semon.) So beobachtete Makenzie allein 11 Fälle, welche 10 Prediger und 1 Juristen betrafen. Felix Semon beobachtete 15 bis 20 Fälle, die mit Ausnahme von dreien alle Prediger betrafen, darunter einen besonders schweren Fall, der einen berühmten amerikanischen Kanzelredner betraf. Der Krampf der Phonationsmuskulatur des Kehlkopfes war nicht nur von Krampf der Brust- und Bauchmuskulatur, sondern auch vom heftigsten Spasmus fast der gesammten Gesichts- und Halsmuskulatur begleitet. Die Zähne waren fest aufeinander gebissen, die Lippen aneinander gepresst, das Gesicht cyanotisch und mit kaltem Schweiss bedeckt.

Diese zahlreichen Beobachtungen berechtigen zu dem Schlusse, dass das Leiden zu den koordinatorischen Beschäftigungsneurosen zu rechnen ist, was ich auch für meinen Fall bewiesen zu haben glaube und was für uns Militärärzte schon dadurch von besonderem Interesse ist, weil diese Kategorie des Leidens zu Ansprüchen auf Versorgung und Invalidisirung berechtigt ist.

Benutzte Litteratur.

1. Rosenbach: Ueber funktionelle Lähmung der sprachlichen Lautgebung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1890.
2. Kayser: Therapeutische Monatshefte 1893.
3. Scheinmann: Deutsche medizinische Wochenschrift 1889. 21.
4. Osann: Ueber Aphonia spastica. Würzburg 1882. Dissertation (1 Fall).
5. Meyer: Ueber einen Fall von koordinatorischem Stimmritzenkrampf auf hysterischer Basis. Würzburg 1890. Dissertation. — Münchener medizinische Wochenschrift 1890, S. 62 (1 Fall).
6. Burghart: Ueber funktionelle Aphonie bei Männern und Simulation der Stimmlosigkeit. Berlin 1892/93. Dissertation.
7. Seifert: Die Behandlung der hysterischen Aphonie. Berliner klinische Wochenschrift 1893, S. 1068.
8. Przedborski: Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1893, 11 und Internationales Centralblatt für Laryng. 1887, S. 395 (1 Fall).
9. Treupel: Berliner klinische Wochenschrift 1895. 52.
10. Oltuszewski: Spastische Aphonie, Therapeutische Monatshefte 1898 und Dissertation Burghart.
11. Heryng: Internationales Centralblatt für Laryng. 1886. S. 500. (2 Fälle.)
12. Baratoux: „ „ „ „ „ „ „ (1 Fall.)
13. Brébion: „ „ „ „ „ „ „ (2 Fälle.)
14. Oltuszewski: Koordinatorischer Stimmritzenkrampf. Internationales Centralblatt für Laryng. 1886, S. 556.
15. Escherich: Bayerisches Intelligenzblatt 1883. No. 17. (1 Fall.)
16. Schnitzler: Wiener medizinische Presse 1875. 20. (2 Fälle.)
17. Schech: Bayerisches Intelligenzblatt 1879. 24. (2 Fälle.)
18. Jurasz: Deutsches Archiv für klinische Medizin. 26. S. 157. (3 Fälle.)
19. Fritsche: Berliner klinische Wochenschrift 1880. 15 und 16. (6 Fälle.)
20. Nothnagel: Deutsches Archiv für klinische Medizin 1881. 28. (1 Fall.)
21. Hack: Wiener medizinische Wochenschrift 1882. (2 Fälle)
22. Jonquière: Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1890. 177 und 1895. 459. (5 Fälle.)
23. Helbing: Münchener medizinische Wochenschrift 1886. S. 525. (1 Fall.)
24. Réthi: Wiener medizinische Presse 1884. S. 734. (1 Fall.)
25. Krause: Berliner klinische Wochenschrift 1886. 557. (1 Fall.)
26. Michael: Wiener medizinische Presse 1885. 1288. (1 Fall.)
27. Nicolai: Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1882.
28. Bendler: Virchow—Hirsch 1883. II, 138. (2 Fälle.)
29. Makenzie: Krankheiten des Halses und der Nase. (14 Fälle.)
30. Semon: Virchow—Hirsch 1883. II, 137. (1 Fall.)
31. Hofmann: Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1885. 207. (1 Fall.)
32. Killian: Verhandlungen der rhino-laryng. Sektion der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. München 1899.
33. Schech: Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1885. 1. (1 Fall.)
34. Foster: Internationales Centralblatt für Laryng. 1892. 101.
35. B. Fraenkel: „ „ „ „ 1890. 588. (1 Fall.)
36. Hicquet: „ „ „ „ 1892. 457. „

37. Onodi: Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1892. 52. (1 Fall.)
38. Landgraf: Aus Dissertation Burghart und Internationales Centralblatt für Laryng. 1889. 77. (1 Fall.)
39. Schech: Die Krankheiten des Kehlkopfes. 1897.
40. M. Schmidt: Die Krankheiten der oberen Luftwege. 1897.
41. Bresgen: Krankheits- und Behandlungslehre der Nasen-, Mund-, Rachenkrankheiten, des Kehlkopfes und der Luftröhre. 1891.
42. F. J. Knight: Derselbe S. 385. (1 Fall.)
43. P. Koch: Derselbe „ „ (1 Fall.)
44. Türk: Fall 12 in Dissertation Burghart. (1 Fall.)
45. Gottstein: 5. Fall in Dissertation Burghart. (1 Fall.)
46. Traube: 6. Fall in Dissertation Meyer. (1 Fall.)
47. Gutzmann: Medizinische pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde 1898 Januar. (1 Fall.)
48. Oltuszewski: Dieselbe Quelle 1898. März und Dezember.
49. Strümpell: Spezielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten 1892.
50. Jendrássik: Semon, Handbuch der Laryngologie von Heymann, die Nervenkrankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre. S. 793 No. 988. (1 Fall.)
51. Daniel: Dieselbe Quelle No. 995. (1 Fall.)
52. Dr. Felix Semon: Heymanns Handbuch der Laryngologie. I. Band. (15 bis 20 Fälle.)

Beitrag zur Händedesinfektion mit Dr. Schleichs Marmorstaubseife.

Von

Stabsarzt Dr. **M. Deeleman**, in Dresden.

In seinem Buche „Neue Methoden der Wundheilung, ihre Bedingungen und Vereinfachung für die Praxis“ hat Dr. C. L. Schleich in Berlin zur Keimfreimachung der Hände eine von ihm angegebene Marmorstaubseife empfohlen. Er hat zugleich eine Methode angegeben, nach welcher man bei der Benutzung dieser Seife zu verfahren hat. Schleich verfolgt den Gedanken, dass das Ziel einer rationellen Asepsis nicht das sei, die Bakterien „abzutöten“, sondern sie „fortzuschwemmen“. Will man unter diesem Gesichtspunkt der Frage einer Keimfreimachung der Hände näher treten, so kann man sich zunächst durch folgenden vergleichenden Vorversuch orientiren: Man bestreicht den Rücken einer Hand mit einer der gebräuchlichen bakteriologischen Farbenlösungen und lässt diese antrocknen. Darauf sucht man den Farbstoff zu entfernen und zwar mit Seife und Handbürste; mit Seife und Loofahschwamm; mit Seife und grobkörnigem Sand; endlich mit Marmorstaubseife. Bei diesem Versuch, den Jedermann überall leicht nachmachen kann, zeigt sich, dass die mechanische Entfernung der gefärbten Oberhautschüppchen

bei Anwendung der Schleichschen Komposition eine schnellere und gründlichere ist als bei Benutzung der übrigen genannten Mittel. Auf Grund dieser Erfahrung schloss nun Schleich, dass man auf mechanische Weise auch die Hände von den anhaftenden Keimen befreien könne. Er verurtheilt dagegen die Keimfreimachung durch Chemikalien (Sublimat, Alkohol), weil durch diese eine Verhornung und Austrocknung der Oberhaut, anstatt einer Auflockerung, herbeigeführt werde. Um die Keratinsubstanzen der Haut zu lockern, versetzt er zunächst klare, neutrale Harzseife mit Ammoniak (ammoniakalische Stearinpaste oder Steral Schleich). Er benutzt keine alkalische Seife (grüne Seife), weil je höher der Alkaligehalt, desto mehr eine schleimige Seifenhülle die Marmorkörnchen oder Bürstenstacheln überzieht und so die mechanische Wirkung beeinträchtigt würde. Die Stearinpaste soll vor Allem die Hautfette direkt emulgiren. Schleich bezeichnet die mit Hautschuppen verpackten Fettkörper als „die Kuppler, welche den Bakterien im Gewebe erst Quartier machen". Da aber auch die sorgfältigste Säuberung nicht diejenigen Bakterien der Haut zu entfernen vermag, welche in deren kleinen Buchten und Einsenkungen, die durch Einlagerung von Hautdrüsen und Haarbälgen gegeben sind, sich befinden, so suchte Schleich zugleich diese Kanäle mit einer unlöslichen Wachsdecke zu überziehen, die undurchgängig für Wasser, Blutsäfte und Bakterien ist. Er setzte deshalb seiner Komposition eine Wachspaste zu (Pasta cerata, Ceral Schleich). Somit ist das Rezept zur Herstellung der Marmorstaubseife folgendes:

Klare, bernsteingelbe Harzseife, frisch und schneidbar, in feine Scheiben zerschnitten 750 g warmes Wasser 1500 g. Zu der gleichmässigen, über dem Feuer gelösten Seife füge Wachspaste, Stearinpaste je 150 g. Nach deren Lösung füge hinzu unter langsamem Einregnenlassen und dauerndem Umrühren, grobkörnigen, gereinigten Marmorstaub (Sieb 4) 7000 g. Die Menge muss unter Umrühren und Ersatz des verdampften Wassers (etwa 300 g) während 1½ Stunden bis zur Syrupkonsistenz eingedickt und sterilisirt werden.

Die für die Sterilisation geforderte Zeit von 1½ Stunden bei 90 bis 95° muss vom Apotheker sorgfältig beobachtet und eher noch etwas überschritten werden. Eine Probe der für mich zuerst hergestellten Seife liess auf Agar noch Kolonien von Heu- bezw. Kartoffelbazillen aufgehen, was nach nochmaliger Sterilisation nicht mehr der Fall war. Zur Keimfreimachung der Hände mittelst der Seifenkomposition hat nun Schleich eine besondere Vorschrift gegeben.

Man nimmt mit sterilem Spatel etwa einen Esslöffel steriler Marmorseife aus dem verdeckt gehaltenen, vorher sterilisirten Seifennapf aus Porzellan. Mit dieser Seife werden beide Hände ohne Wasserzusatz gegeneinander gerieben und gewrungen, bis das Material ganz gleichmässig über die Hautfläche vertheilt ist. Sollen die Vorderarme mit sterilisirt werden, wie in praxi stets, so muss natürlich mehr Seifenmaterial (2 bis 3 Esslöffel voll) genommen werden. Diese werden auch hier zunächst ohne Wasserzusatz verrieben, bis die Schmiere auf Händen und Armen anfängt trocken zu werden (durch Wasserverdunstung); dann tippt man vorsichtig mit den Fingerspitzen in die bereitstehende Schale mit sterilem Wasser. Nun folgt neues Verreiben unter allmählich immer erneuertem Wasserzusatz. Fängt die Seife an zu schäumen, so wird unter stetem Verreiben des Marmorstaubes auf der Haut nach etwa 2½ bis 3 Minuten derselbe in sterilem Wasser völlig heruntergespült. Bei dem ganzen Verreibungsprozess werden die Fingernägel besonders energisch behandelt, indem die Volarfläche der einen Hand die Marmorkörnchen vielfach über die Nagelriffe hin und her reibt. Das geschieht nach der ersten Spülung noch einmal besonders mittels eines metallenen, sterilen Nagelreinigers, mit dem man das Seifenmaterial tief in die Nagelbetten und -Falze einstreichen und die Körner hin und her schieben kann. Schliesslich kann man beliebig oft, also etwa 3 bis 4 mal, je einen Esslöffel Seife von Neuem aus dem Napf nehmen und unter stets erneuter Spülung mit Wasser die Prozedur des Abreibens der Haut im Allgemeinen und die der Nagelbetten im Besonderen wiederholen. Besondere Aufmerksamkeit muss stets dem regulären Fortspülen alles verbrauchten Materials und der Verhütung des Kontaktes der eben gesäuberten Haut mit dem getrübten Spülwasser gewidmet werden. Ist die Hand so mehrfach gewaschen, wobei öfters mit einem sterilen Tupfer aus Krüllgaze der Reibungseffekt unterstützt werden muss, so wird noch einmal in steriler Flüssigkeit gespült und nun die zu untersuchende Hand mit einem reinen frischen Handtuche bedeckt und abgetrocknet, ohne dass sie wieder sichtbar wird. Mit einem zweiten Handtuch wird die Haut glatt gerieben d. h. das Wachs verbohnert. Dann erfolgt die Abimpfung, indem der zu untersuchende Finger durch eine Handtuchspalte zu Tage geschoben wird.

Für den Chirurgen wird hierbei naturgemäss vorausgesetzt, dass, wenn er absolut keimfreie Finger bekommen will, er die Fingernägel gründlich gekürzt trägt. Ich selbst benutzte bei meinen Versuchen anstatt zweier Handtücher zum Abtrocknen und Verbohnern sterile, reine Watte.

Die Nachprüfung der Wirksamkeit dieser Seife nahm ich ausser an mir noch an zwei Personen vor. Wenn ich an die äusserst geringe Anzahl von Keimen dachte, welche Schleich stets bei seinen Abimpfungsversuchen im Gelatinröhrchen erhielt, so wurde ich durch meine ersten Versuche zunächst stutzig gemacht. Kontrolversuche vor der Waschung habe ich nicht angestellt, weil ich sie für überflüssig halte. Wenn man einen Finger mit Erde oder einer Reinkultur von Bakterien bestreicht, so müssen stets unzählige Keime auf der infizirten Platte aufgehen.

Versuch 1. Versuchsperson M. Nagelbett des linken Zeige-, Mittel- und Ringfingers mit Kartoffelerde infizirt, die feucht verrieben wird. Antrocknen von fünf Minuten Dauer. Desinfektion mit Marmorstaubseife während drei Minuten ohne besondere Nagelreinigung mit Nagelräumer.

a) Stichkultur in Gelatine vom Nagelbett des linken Zeigefingers. Zahlreiche Kolonien längs des Impfstichs.
b) Abimpfung vom Nagelbett des linken Mittelfingers in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Etwa 850 Kolonien.
c) Abimpfung vom Nagelbett des linken Ringfingers und Einimpfung von abgeschnittenen Theilchen der verkürzten Nägel in verflüssigten Agar. Ausguss zur Platte. Etwa 1200 Kolonien.

Das ungünstige Resultat dürfte hier hauptsächlich dadurch herbeigeführt sein, 1. dass die Versuchsperson die Methode des Waschens nicht beherrschte; 2. dass die Fingernägel nicht genügend gekürzt waren; 3. dass die Nägel — absichtlich — nicht durch einen besonderen Nagelräumer noch gereinigt wurden; 4. dass die Versuchsperson nicht die zarten Hände hatte, wie sie z. B. der Chirurg besitzt; 5. dass für die etwas grossen Hände der betreffenden Person ein Esslöffel von der Seife, wie es Schleich vorschreibt, nicht ausreichte.

Versuch 2. Versuchsperson G. Kürzung der Fingernägel. Nagelbett, Nagelfalz und hintere Nagelrinne des linken Zeige-, Mittel- und Ringfingers mit Gartenerde infizirt. Antrocknen von etwa 15 Minuten Dauer. Desinfektion mit zwei Löffeln Marmorstaubseife während etwa fünf Minuten. Reinigung des Nagelbettes noch besonders mittels Nagelräumers.

a) Stichkultur in Gelatine vom Nagelbett des linken Zeigefingers. Geringe Verflüssigung an der Oberfläche.
b) Abimpfung in verflüssigte Gelatine vom Nagelbett des linken Mittelfingers. Ausguss zur Platte. Etwa 36 Kolonien.
c) Abimpfung in verflüssigten Agar vom Nagelbett des linken Ringfingers. Ausguss zur Platte. Etwa 32 Kolonien.

Hier hat also, wenn auch das Resultat kein befriedigendes zu nennen ist, durch Berücksichtigung einiger Einzelheiten bereits eine ganz wesentliche Abnahme der Keimzahl stattgefunden.

Etwa einen Monat nach Abschluss meiner Versuche wurde mir — Anfang Mai — die Arbeit von Krönig und Blumberg „Beiträge zur Händedesinfektion“ zugesandt. Die Verfasser haben darin u. A. eben-

falls die Schleichsche Seife nachgeprüft. Bei den einzelnen Handwaschungen haben sie jedesmal mit der Versuchsperson gewechselt. Vielleicht ist es hierdurch zu erklären, dass ihre Versuche verhältnissmässig ungünstige Resultate ergaben. Sie haben mit der Schleichschen Seife sogar noch schlechtere Resultate erhalten, als bei Verwendung von Schmierseife und Bürste. Mit der Marmorstaubseife stellten sie zwei Versuche an. Beim ersten wurden die Hände der Versuchsperson, welche mit Bouillonaufschwemmung von micrococcus tetragenus eingerieben waren, 10 Minuten lang mit Schleichscher Seife und Leitungswasser von 42 ° C. bearbeitet, worauf nach 5 Minuten die Seife ganz abgespült und mit frischer Seife weitere 5 Minuten die Haut abgerieben wurde. Die Entnahme geschah mit sterilisirtem Marmorstaub, nachdem vorher die Hände mit sterilem destillirten Wasser abgespült und in einer Schale mit steriler Bouillon 3 Minuten lang aufgeweicht waren. 13 Mäuse, mit je 1 ccm der Aufschwemmung subkutan unter die Rückenhaut geimpft, starben nach 2 bis 5 Tagen. Bei dem zweiten Versuch war sowohl nach 15 Minuten, als auch nach 30 Minuten langer Bearbeitung der Hände mit Schleichscher Seife auf sämmtlichen Agargussplatten ein dichter Rasen von Kolonien — von einem im Katgut vorkommenden Bacterium aus der Gruppe der Heubazillen — zu erkennen. Krönig und Blumberg wollen nach ihren Versuchen der mechanischen Bearbeitung der Oberhaut der Hände nicht die Bedeutung zuschreiben, die ihr von Seiten Schleichs, Sängers u. s. w. in der letzten Zeit zu Theil wurde.

Nachdem ich durch eine grössere Anzahl von Waschungen mit der Seife mir die Methode angeeignet hatte, beschloss ich, im Hinblick auf das Resultat meiner oben beschriebenen Versuche, die weiteren Untersuchungen an meinen eigenen Händen vorzunehmen.

Versuch 3. Ich bestrich mir den ganzen linken Zeigefinger mit Panaritiumeiter, rieb denselben mit einem Wattetupfer in die Haut und unter das Nagelbett ein und liess etwa 10 Minuten antrocknen. Desinfektion mit Marmorstaubseife während etwa 3 Minuten. Nagelräumer.

a) Stichkultur in Gelatine vom Nagelbett. Steril.

b) Abimpfung vom Nagelbett in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. 5 Kolonien.

Versuch 4. Ich bestrich mir den linken Handrücken mit Abscesseiter, rieb denselben mit Wattetupfer auf und liess eintrocknen. Desinfektion nach Schleich. Abimpfung mit sterilem Messer abgeschabten Substrats in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Steril.

Versuch 5. Ich bestrich mir die linke Hand einschliesslich der Finger mit einer Bouillonkultur von Staphylococcus pyogenes aureus und

liess 5 Minuten lang antrocknen. Waschung mit Marmorstaubseife etwa 5 Minuten. Abimpfung in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte:

a) Vom Nagelfalz des Mittelfingers. Steril.
b) Vom Nagelfalz des Zeigefingers. 3 Kolonien.

Versuch 6. Ich bestrich mir den linken Handrücken mit feuchter Kartoffelerde und liess 5 Minuten lang antrocknen. Waschung mit Marmorstaubseife. Abimpfung vom Handrücken. (Abschaben von der Oberhaut mit sterilem Messer) in verflüssigte Gelatine. Steril.

Versuch 7. Ich bestrich mir die linke Zeigefingerbeere mit einer Oese einer Prodigiosus-Agarkultur und liess antrocknen. Waschung mit Marmorstaubseife. Abschabung von der Oberhaut der Zeigefingerbeere mit sterilem Messer. Abimpfung auf Kartoffel. Steril.

Versuch 8. Ich bestrich mir den linken Daumenballen mit zwei Oesen einer Prodigiosus-Agarkultur und liess antrocknen. Waschung u. s. w. Abschabung von der Oberhaut mit sterilem Messer. Abimpfung auf Kartoffel. Steril.

Versuch 9. Ich bestrich mir die Schwimmhaut zwischen linkem Mittel-, Zeige- und Ringfinger mit je 1/2 Oese Prodigiosus-Agarkultur und liess antrocknen. Waschung u. s. w. Abschabung der Oberhaut u. s. w. Abimpfung auf Kartoffelscheiben. Schwache Rothfärbung an einer Stelle.

Versuch 10. Verreibung von sechs Oesen einer 24stündigen Agarkultur von Bacillus pyocyaneus auf die Innenfläche des Daumens und kleinen Fingers der linken Hand. Antrocknung während etwa 10 Minuten. Waschung u. s. w. Abschabung mit sterilem Messer.

a) Abimpfung von dem gewonnenen Substrat in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Steril.
b) Abimpfung in verflüssigten Agar. Ausguss zur Platte. 86 Kolonien (wahrscheinlich Versuchsfehler).

Durch diese Versuchsreihe, welche in der Mehrzahl der Fälle ausgezeichnete Resultate giebt, finden die Angaben Schleichs ihre Bestätigung. Während Schleich bei seinen Versuchen nur Stichkulturen in erstarrter Gelatine im Reagenzglas anlegte, habe ich meist in verflüssigte Gelatine geimpft und Platten gegossen, öfters zugleich auch den Agar verwandt. Ich hatte gesehen, dass die abgeimpften Partikelchen im Stichkanal Kulturen nicht immer angehen liessen, wenn der Kontrolversuch auf der gegossenen Platte solche ergab. Schleich hat ferner bei vielen seiner Versuche nur mit der Platinnadel von der Schwimmhaut der Finger, dem Handrücken, dem Zwischenfingerraum u. s. w. Theilchen zu entnehmen versucht und dann mit derselben den Gelatinestich angelegt. Ich habe einen Versuch dieser Art angestellt.

Versuch 11. Ich bestrich mir die Zwischenfingerfalten zwischen Zeige- und Mittelfinger der linken Hand mit drei Oesen einer 24stündigen Agarkultur von Bacillus pyocyaneus und liess etwa 10 Minuten antrocknen. Waschung mit Schleichs Seife. Abimpfung mittelst Platinnadel von den Zwischenfingerfalten. Zwei Gelatinestichkulturen bleiben steril.

Da ich diese Methode des Nachweises der Keimfreiheit nicht für ganz einwandfrei halte, so habe ich nach der Waschung mittelst sterilen Wassers

die Oberhaut leise abgeschabt und von dem Abstrich Gelatineplatten gegossen, bezw. auf Kartoffel gestrichen. Ich wählte zum Theil Farbstoff bildende Bakterien, damit nicht etwa beim Abschaben der „gebohnerten" Haut Bakterien aus den Hautlückendrüsen und Haarbalgpforten mit herausgenommen würden und auf der Platte mit erschienen.

Es wurden nunmehr vergleichende Untersuchungen angereiht, um über die Desinfektionswirkung bei einfacher Waschung mittelst Bürste und grüner Seife, mit Sand gemischter grüner Seife und Schleichscher Seife Aufschluss zu erhalten. Es wurde dazu dreimal die Hand auf dieselbe Weise infizirt und bei der darauf folgenden Desinfektion gewechselt.

Versuch 12. Ich bestrich meinen linken Mittel- und Ringfinger bis zum zweiten Glied mit vier Oesen einer 24stündigen Agarkultur von Bacillus pyocyaneus, rieb das Material in die Haut ein und unter die Nägel und liess antrocknen.

a) Waschung mit einer Mischung von $^3/_4$ Theilen grüner Seife und $^1/_4$ Th. sterilem grobkörnigem Heidesand mit heissem Wasser etwa 5 Minuten. Benutzung des Nagelräumers. Abspülung in sterilem Wasser. Abimpfung vom Nagelfalz und Nagelbett in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Etwa 162 Kolonien.
b) Waschung mit „sterilisirter" Bürste, grüner Seife und heissem Wasser 5 Minuten lang ohne Benutzung des Nagelräumers. Abspülung der Hand in sterilem Wasser; Abtrocknung mit frischem Handtuch. Abimpfung vom Nagelfalz und Nagelbett in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Etwa 436 Kolonien.
c) Waschung mittelst Schleichs Seife. Abimpfung vom Nagelfalz und Nagelbett des Mittelfingers in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Steril. Abimpfung vom Nagelbett und Nagelfalz des Ringfingers in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Steril.

Dass hier bei Versuch a die Keimzahl viel geringer war als bei Versuch b, könnte vielleicht der Benutzung des Nagelräumers mit zuzuschreiben sein. Möglicherweise kamen auch einzelne an den Borsten der Bürste noch haftende Bakterien auf der Platte mit zur Geltung. Zwei Bürstenhaare, welche ich in Gelatineröhrchen einstach, liessen um sich eine grössere Anzahl Kolonien auskeimen. Dieser Befund wird durch die Versuche von A. Winternitz[1]) bestätigt, welcher Bürsten, die zum Waschen der Hände gedient und ohne besondere Vorsichtsmassregeln an der Luft gelegen hatten, stets keimhaltig fand. Ich versuchte nun, ob es zweckmässig sei, den Marmorstaub durch ein anderes Mittel zu ersetzen. Die bekannte Boroubriginseife enthält, neben Weizenkleie und Oat Meal, etwas Borsäure. Indessen steht die Kraft der mechanischen Wirkung von zerkleinerten Pflanzenfasern für unsere Zwecke derjenigen zerkleinerter Mineralien zu sehr nach, als dass

[1]) Berliner klinische Wochenschrift No. 9. 1900.

sich besondere Versuche in dieser Richtung empfohlen hätten. Bei der Ubriginseife, deren Vorzüge von Manchen [1]) gelobt werden, soll mechanische Wegspülung der Keime mit chemischer Desinfektion vereint geboten werden, was Schleich nach seinen Versuchen für irrationell hält. Krönig und Blumberg geben dagegen nach ihren Versuchen der chemischen Desinfektion mit der mechanischen Desinfektion vor der rein mechanischen Desinfektion mit Wasser, Seife und Bürste den Vorzug Zerkleinerter Bimstein und Glasstaub sind in pulverförmigem Zustand nicht entsprechend wirksam, in gröberer Kornqualität schaden sie der Haut. Ich machte nun den Versuch, den Marmorstaub durch grobkörnigen Heidesand zu ersetzen. Dieser wurde zunächst von den anhaftenden Thon- und Lettebeimengungen befreit, getrocknet und durchgesiebt. Dabei wurde nur, wie beim Marmorstaub, die auf dem Sieb No. 4 und 5 zurückbleibende Korngrösse berücksichtigt. Ein feinkörnigeres Substrat (Seesand u. s. w.) ist, wie dies auch Schleich hervorhebt, für unsere Seifenkomposition nicht zu empfehlen. Durch einen Kontrolversuch überzeugte ich mich zunächst, dass die Komposition vollkommen steril war.

Versuch 13. Verreibung von drei Oesen einer 48 stündigen Agarkultur von Bacillus prodigiosus in Nagelbett, Nagelfalz und hintere Nagelrinne des linken Ring- und kleinen Fingers. Antrocknung, Waschung u. s. w. Benutzung des Nagelräumers.

a) Abimpfung vom kleinen Finger in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Steril.
b) Abimpfung vom Ringfinger in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. 2 Kolonien.

Versuch 14. Verreibung von drei Oesen einer 24 stündigen Agarkultur von Bacillus pyocyaneus auf die Volarfläche der Spitze des linken Zeige- und Mittelfingers. Antrocknung, Waschung u. s. w.

a) Abimpfung des durch Abschaben mittels sterilen Messers gewonnenen Substrats in verflüssigte Gelatine. Ausguss zur Platte. Steril.
b) Abimpfung in verflüssigten Agar. Ausguss zur Platte. 4 Kolonien.

Versuch 15. Verreibung von sechs Oesen einer frischen Bouillonkultur von Bacillus prodigiosus auf den Handrücken der linken Hand. Antrocknen lassen. Waschung u. s. w. Abschabung mit sterilem Messer. Abimpfung auf Kartoffelscheibe. Steril.

Versuch 16. Verreibung von zwei Oesen einer Agarkultur von Bacillus prodigiosus auf linken Unterarm und linken Handteller. Antrocknen lassen. Waschung mit drei Löffeln Sandseife. Abschabung mit sterilem Messer. Abimpfung auf Kartoffelscheiben. Steril.

Dass somit die Schleichsche Seifenkomposition, sei sie mit Marmorstaub oder Sand bereitet, ein ausgezeichnetes Desinfektionsmittel für die Hände darstellt, ist nicht zu bezweifeln,

[1]) Dermatol. Zeitschrift. Band III, Heft 2. 1896, und Centralblatt für Chirurgie No. 16. 1897.

wenn auch die Resultate meiner bakteriologischen und klinischen Versuche, was die Zahl der Kolonien auf Platten u. s. w. anbelangt, theilweise nicht ganz so günstig sind als diejenigen Schleichs. Unsere Versuche zeigen, dass es ein grosser Unterschied ist, von wem und wie die Desinfektion vorgenommen wird. Der Chirurg, der an sich gut gekürzte Nägel und saubere, zarte Hände hat, kann mit der Zeit durch genaue Beobachtung der einzelnen Handgriffe bei Anwendung der Methode und guter Beherrschung derselben eine absolut oder fast absolut keimfreie Hand erreichen.

Die Angabe Schleichs, dass die Haut der Hände, bei oftmaliger Anwendung der Seife an einem Tage, weich und glatt bleibe, konnte ich nach meinen Erfahrungen bisher im Allgemeinen bestätigen. Auf der chirurgischen Station des Garnisonlazareths zu Dresden beobachtete man, dass die Haut der Hände des Chirurgen durch vieles Waschen mit der Seife Schaden leidet. Mir selbst ist es nur zweimal passirt, dass durch kleine scharfe Marmortheilchen die Haut einen ganz feinen Riss bekam. Diese Erfahrung genügt indessen, um den Gebrauch der Seife in bakteriologischen Laboratorien, wenn dort mit Pest, Rotz, Milzbrand u. s. w. gearbeitet wird, zu widerrathen. Immerhin leiden die Hände durch Marmorstaub nicht so sehr als durch groben Sand. Mikroskopisch erscheinen die Marmorkörnchen von stumpfen Kanten begrenzt (hexagonale Rhomboeder). Sandkörnchen fühlen sich infolge der Abschwemmung wohl rundlich an und sind scheinbar glatt. Es ragen jedoch noch kleinste Kieselsäurekrystalle (hexagonale Prismen und Pyramiden) genug an ihrer Peripherie heraus, welche im Stande sind, die Haut zu verletzen. Wie scharf auch allerkleinste Kieselsäurekrystalle sind, das zeigt die tiefe Schnittverletzung an Grashalmen.

Bleibt die Seife im Gefäss längere Zeit stehen, so nimmt sie, wenn nicht ein gut schliessender Deckel sie schützt und direkt mit den Fingern daraus entnommen wird, leicht Schmutz u. s. w. auf, trocknet ein und wird hart. Es können deshalb immer nur kleinere Quanta derselben verschrieben werden. Ich habe deshalb Versuche darüber angestellt, in welcher Form sich die fertige Marmorstaubseife am zweckmässigsten aufbewahren und am leichtesten in Einzelportionen verausgaben lässt. Demnach verspricht eine Aufbewahrung des Mittels getrocknet in Pulverform nicht viel Vortheil. Dagegen erwies sich die Aufbewahrung dieser Seife in Stückenform als sehr zweckmässig. Während solche Stücken an der freien Luft nach einiger Zeit hart werden, bewahren sie, wie ich gefunden habe, in gut schliessenden Porzellan- oder Blechbüchsen sehr lange ihre Weichheit und Geschmeidigkeit. Bei dieser Art der Darstellung ist es an-

gängig, dass stets grössere Mengen der Seife vorräthig gehalten werden. Zu einer einfachen Händewaschung werden da, wo es sich nicht um eine absolute Sterilität der Hände handelt, wie sie der Chirurg bedarf, schon Stückchen von 20 g genügen. Die Herstellung dieser Seifenstückchen geschieht in folgender Weise:

Ein bestimmtes Quantum der Seifenkomposition wird in einer Schale über gelindem Feuer in möglichst wenig Wasser gelöst und dann die pulverisirte vorgeschriebene Menge Marmorstaub unter Umrühren hinzugesetzt. Dann lässt man unter weiterem beständigen Umrühren das Wasser so weit verdampfen, bis die Masse die Konsistenz eines dicken Breies angenommen hat. Man schmiert die Masse nun in eine bereitgestellte Form und schneidet sie noch warm in Stückchen, welche man erstarren lässt. Die Höhe der Masse beträgt am besten etwa 2 bis 3 cm.

Das Gesammtergebniss meiner Untersuchungen ist kurz Folgendes:

1. Die Schleichsche Marmorstaubkomposition stellt ein ausgezeichnetes mechanisches Desinfektionsmittel für Hände und Vorderarme dar. Ihre Anwendung gewährleistet bei guter Beherrschung der von Schleich angegebenen Methode ausgezeichnete Resultate.

2. Die Seife ist, um sie vor Verunreinigung und Austrocknung zu schützen, in Gefässen mit gut schliessbarem Deckel aufzubewahren. Zweckmässig erscheint die von mir angegebene Herstellung der Seife in Stückenform.

3. In den Lazareth- und Revierkrankenstuben ist das Sanitätspersonal mit der Schleichschen Methode besonders vertraut zu machen und ein sparsamer Verbrauch des Mittels anzuempfehlen. Auch die Mannschaften der Truppe, bei welchen sich durch den öfteren Gebrauch der Schleichschen Seife eine Abnahme der Panaritien und Zellgewebsentzündungen an den Händen mit Sicherheit erwarten lässt, sind durch die Truppenärzte mit der Methode bekannt zu machen.

4. Für die unter Punkt 3 angeführten Zwecke könnte unter Umständen der Marmorstaub durch grobkörnigen Sand ersetzt worden. Letzterer ist fertig leicht zu bekommen, was zumal für kleinere Lazarethe, wo die Herstellung des Marmorstaubes etwa Schwierigkeiten macht, eine grosse Annehmlichkeit bedeutet.

5. In den Sanitätsschulen sind die Mannschaften ausführlicher theoretisch und praktisch über Herstellung und Anwendung dieser Seife zu unterrichten.

6. Die Herstellung der Marmorstaubseife hat der Einfachheit und Billigkeit wegen im Grossen in militärischen Centralstellen zu erfolgen.

Der Preis des Mittels, welches in der Lazarethapotheke für etwa 14 Pfennige pro 1 kg. — gegen etwa 1 Mark in Civilapotheken — sich herstellen lässt, würde sich auf diese Weise voraussichtlich noch mehr ermässigen.

Ueber die Beförderung Erkrankter und Verwundeter zu Wasser.

Von

Stabsarzt d. R. Dr. **Cramer** in Wittenberge.

Vortrag, gehalten auf der V. Führer- und Aerzteversammlung deutscher freiwilliger Sanitätskolonnen zu Mainz am 30. Juli 1900.

Die Beförderung Erkrankter und Verwundeter auf Flüssen und Landseen (vom Meerestransport können wir füglich absehen), ist die mildeste und schonendste, sollte daher, selbst wenn es sich um Umwege handelt, möglichst aufgesucht werden, umsomehr als im Kriege die Bahnen überlastet sind. Verspätetes Eintreffen von Sanitätszügen gehörte trotz aller anstrengendsten Bemühungen 1870/71 nicht zu den Seltenheiten. Dazu kommt, dass sich bei keiner einzigen der an sich höchst brauchbaren Eisenbahnverladungsweisen die Fahrerschütterung völlig beseitigen lässt; zum Mindesten macht sie sich schliesslich bei längeren Fahrten fühlbar. Endlich ist der unvermeidliche, gerade für Kranke und Verwundete höchst schädliche Staub zu erwähnen, welcher vom Innern des Wagens, je besser die Lüftung ist, desto weniger abgehalten werden kann.

Aus diesen Gründen bestimmt auch die Kriegs-Sanitätsordnung von 1878: „Wo irgend thunlich, sind Wasserstrassen für den Krankentransport zu benutzen".

Neu ist die Benutzung der Flussläufe nicht, aber sie ist bis vor Kurzem nicht in planmässiger Weise geschehen. Schon Prinz Eugen von Savoyen hat in ausgedehnter Weise Schiffe herangezogen. Im amerikanischen Secessionskriege wurden die grossen Schiffe mit Belegung bis zu 500 Kranken auf den grossen Strömen verwendet. Die Franzosen beförderten in Spanien unter Napoleon I. ihre Verwundeten vielfach auf dem Adour. 1807 wurde eine Anzahl Verwundeter von Königsberg aus zu Schiffe über das Frische Haff, Weichsel, Brahe, Oder, Finowkanal, Havel und Spree bis nach Berlin geführt. 1813/14 brachte Wiebel 300 Ruhrkranke auf der Mosel von Trier nach Koblenz, lediglich auf eigene Umsicht gestützt und ohne eigentliche planmässige Vorbereitung. Bei allen diesen Wasserfahrten, auch bei den 1870/71

auf Mosel und Rhein ausgeführten 94 Dampferfahrten zur Beförderung von 10600 Verwundeten und Kranken hat sich der Eindruck geltend gemacht, dass die Fahrt auf dem Wasser vorzüglich vertragen würde, ja einen geradezu beschleunigenden Einfluss auf die Heilung hatte.[1])

Man kam so mehr und mehr dazu, diese Beförderung nicht mehr dem Zufall, dem mehr oder weniger grossen Geschick des bei der Mobilmachung schliesslich gerade darauf angewiesenen Einzelnen zu überlassen, sondern die Sache planmässig vorzubereiten sowie bereits seit 1870/71 bestimmte Einrichtungen für die Eisenbahnbeförderung vorgesehen waren. 1878 hatte Oesterreich, wohl als erster Staat, schon eine bestimmungsmässige Schiffsambulanz eingerichtet, allerdings nur für die Donauverhältnisse berechnet. Danach trat 1889 Frankreich auf Anregung der Oberstabsärzte Du Cazal und Zuber mit einer kriegsministeriellen Verfügung über diesen Sanitätsdienstzweig hervor. Ihre eingehenden Vorschriften lassen uns die ganze Wassertransportlinie mit Schiffahrtskommission, Hafen- und Etappenkommandanturen, mit dem nöthigen Personal an Technikern, Handwerkern, Krankenträgern u. s. w. sowie mit Erfrischungs- und Labestationen in den Uferorten vor uns sehen.

In Deutschland wandte man seine Aufmerksamkeit vorläufig noch mehr dem Landwege und nicht übermässig dem Wasser zu. In der Krankenträgerordnung stand bislang überhaupt nichts darüber. Erst in der neuesten Ausgabe vom vorigen Jahre finden wir diesem wichtigen Zweige des Krankenträger- und -pflegerdienstes drei Seiten gewidmet, die sich aber auch noch besonderen Eingehens auf planmässige Arten der Beladung u. s. w. enthalten. Auch in dem trefflichen Rühlemannschen Leitfaden für freiwillige Sanitätskolonnen wird noch in der 11. Auflage von 1898 die Wasserbeförderung von ziemlich allgemeinem Standpunkte aus erledigt, während die allerneueste 12. Auflage vom Jahre 1900 bereits erheblich eingehendere Vorschriften bringt. Auch die Litteratur bietet ungemein wenig. Weder die Deutsche militärärztliche Zeitschrift und Roths Jahresberichte noch das „Rothe Kreuz“ und der „Kolonnenführer“ enthalten allzuviel auf diesem Gebiete. Gleichwohl hat sich eine höchst sorgsame und wohldurchdachte Beförderungsart an einigen Stellen, z. B. in Danzig, Hamburg, Elbing und anderswo herausgebildet. Die von mir im Nachstehenden gegebene Uebersicht macht zwar nicht Anspruch auf Vollständigkeit, bringt aber

[1]) Siehe Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870/71. Bd. I. S. 229.

alle mir zugänglich gewordenen Beispiele der verschiedenen als Lazareth-, Hilfslazareth- und Krankenschiffe in der neuesten Krankenträgerordnung bezeichneten Typen.

I.

Um mit den Krankenschiffen anzufangen, also solchen Schiffen, in welchen sitzende Verwundete befördert werden, so kann dazu jedes Fahrzeug, welches genügende Sicherheit und einigermaassen bequemes Ein- und Aussteigen erlaubt, sei es Kahn, grösseres Fahrzeug, Fluss-Dampf- bezw. Segelschiff, benutzt werden. Es ist nur nöthig, die etwa bereits vorhandenen Sitzgelegenheiten zu vermehren bezw. solche anzubringen und bei längeren Fahrten für Schutz gegen Wind und Wetter zu sorgen, falls es sich nicht von vornherein um ein überdachtes Fahrzeug handelt. Schraubendampfer sind wegen der stossenden Erschütterungen möglichst auszuschliessen. Die Krankenschiffe werden im Allgemeinen der Improvisation überlassen bleiben können, soweit sie nicht als Bestandtheil eines Lazarethschiffszuges gleichfalls planmässig vorbereitet sind.

II.

Lazareth- und Hülfslazarethschiffe werden nach der Krankenträgerordnung im Mobilmachungsfalle bezw. erst im späteren Bedarfsfalle als geschlossene Formation für liegende Kranke bereitgestellt und eingerichtet.

A. Zum Zwecke vorübergehender Beförderung wird man sich, abgesehen von der Ueberführung einzelner Tragen auf kleinen Booten, sowie von der Benutzung von Dampfern (Schraubendampfer sind hier erst recht nicht gestattet) fährenartiger Fahrzeuge bedienen. Hierzu kann man fertige Fähren und mittelgrosse Kähne benutzen, wie sie an Flussüberfahrtstellen ja meist vorhanden sind, und mit denen eine grössere Zahl von Tragen und Mannschaften auf einmal befördert werden kann. In Ermangelung solcher muss zur Herstellung von Fährmaschinen geschritten werden. Dies kann durch Vereinigung einer Anzahl von flachen Kähnen mittelst darüber gelegter Balken und Bretter geschehen. In besonders geeigneter Weise werden solche Fährmaschinen von Pionieren gebaut und zwar mit Hülfe ihrer Pontons, wie denn auch Mangianti (vergl. S. 458) besonders auf die Benutzung des Pioniermaterials hinweist. Aber nicht nur von diesen, die ja besonders an der Etappenstrasse nicht stets zur Verfügung stehen dürften, nein auch von der freiwilligen Krankenpflege aus ist es, allerdings meines Wissens bisher nur im Osten, im Bezirke des Elbinger Stadt- und Land-

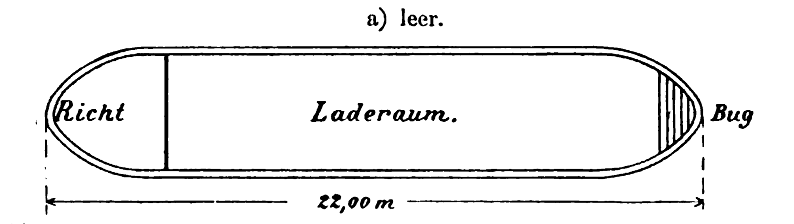
kreises sowie in Marienburg gelungen, freiwillige Krankenträger zugleich im Bau und in der Handhabung solcher Maschinen einzuüben. In wie ausgezeichneter Weise diese Elbing-Marienburger Spezialität eingearbeitet ist, davon konnte sich jeder Theilnehmer an der vorjährigen nordöstlichen Verbands-Krankenträgerübung zu Marienburg überzeugen, wo diese Pontonmaschinen mit je 10 Tragen besetzt und mit einem Geländer versehen noch Leichtverwundete und Begleitmannschaft mit grösster Betriebssicherheit beförderten, ja sogar mit Krankentragen besetzte Gespanne sammt den Pferden aufnahmen. Solche Fähren und Fährmaschinen werden entweder gerudert oder besser durch Dampfer zu einer oder mehreren geschleppt. Durch Anbringung eines Windschutzes bezw. auch einer Ueberdachung aus Zeltleinen wird unter Umständen auch eine längere Fahrt auf ihnen möglich, während sie der Hauptsache nach nur zu kurzen, höchstens einmal einige Stunden dauernden Fahrten und eigentlich nur zum Uebersetzen zu gebrauchen sein werden. In wie weit etwa auf Tonnen aufgebaute Flossfahrzeuge gleichen Zwecken dienen könnten, ist meines Wissens bisher noch nicht ausprobirt worden, wohl aber des Versuches werth. Es ist aber zu betonen, dass sie sich nur dann eignen, wenn sie sich so fest und sicher herstellen lassen, dass in dem Kranken oder Verletzten auch nicht das leiseste Gefühl der Unsicherheit auftaucht, da dies für ihn von den schwersten Folgen sein könnte.

B. Zu längerer Beförderung stehen uns, abgesehen von der Heranziehung von Dampfern (mit Ausnahme von Schraubendampfern) verschiedenartige Wege offen:

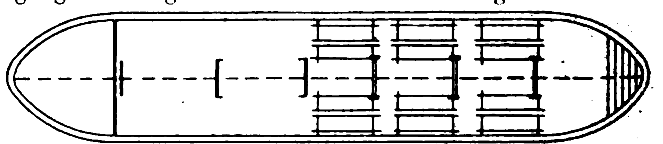
1. Ich erwähne zunächst eine Beförderungsart, welche ohne besondere Schwierigkeiten sowohl für die vorher besprochenen kürzeren bis stundenlangen Fahrten, als auch für längere, wobei die Einrichtung möglichst einem schwimmenden Lazareth entsprechen muss, ermöglicht werden kann: ich meine die von der Hamburger Kolonne vom Rothen Kreuz seit etwa 10 Jahren planmässig vorbereitete, durch die Stabsärzte Brecke und Brunzlow festgelegte Herrichtung von Schuten d. h. offenen, flachen, 20 bis 22 m langen Kähnen zu Hülfslazarethschiffen (siehe Abbildung I). Die Hamburger Kolonne hat seit 1892 Vorrichtungen zum Verladen von Kranken auf Tragen in Wasserfahrzeugen benutzt, welche sich in verdeckten Kähnen wie in offenen Schuten sicher anbringen lassen. Sie verwendet Gestelle (siehe Abbildung II), welche je zwei obere und zwei untere Tragen nebeneinander, also im Ganzen je vier Tragen aufnehmen und deren je nach der Grösse des zu belegenden Raumes eine mehr oder minder grosse Zahl aufgestellt

Abb. I. **Hamburger Schute.**

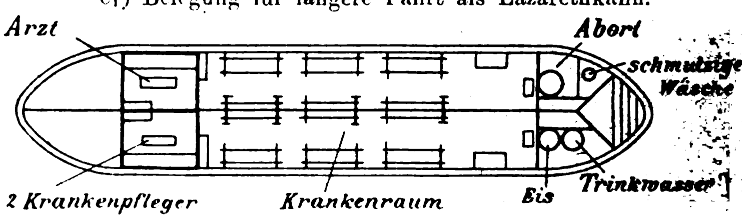
a) leer.



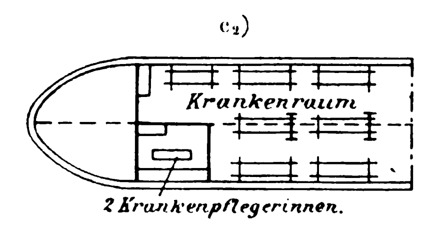
b) Belegung mit Tragen auf Gestellen für vorübergehende Beförderung.



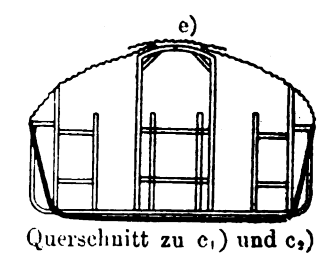
c_1) Belegung für längere Fahrt als Lazarethkahn.



c_2)

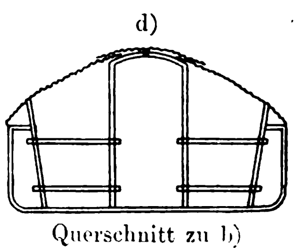


e)



Querschnitt zu c_1) und c_2)

d)



Querschnitt zu b)

werden können. An den Längsseiten der meist etwas bauchig gebauten Schuten wird in etwa 1 m Höhe zur Herstellung einer glatten Anlehnungsfläche ein Brett befestigt, hiergegen werden zwei leiterartige, zweisprossige Gestelle steilschräg gelehnt und befestigt. Diesen beiden Leitern gegenüber werden aus zwei Latten gebildete, sägebockartige Gestelle aufgestellt und Leitern und Sägebockgestelle durch Querhölzer unten und oben verbunden. Auf die Querhölzer werden je zwei Tragen aufgestellt; es muss daher der Abstand der Gestelltheile von einander gleich beim Aufstellen der bekanntlich nicht überall gleichen Tragenlänge entsprechend eingerichtet werden. Zwischen den einzelnen Gestellen ist nach allen Seiten genügend Platz zu lassen, um an die Tragen heran zu können, so dass ein mittlerer Längsgang und ausserdem von jedem Gestell für vier Tragen zum nächsten gleichfalls ein für Handreichungen genügender Raum frei bleibt. An den nach oben zu verlängernden leiterartigen Gestelltheilen sowie an den Sägebockenden werden Schalbretter längs den Tragen befestigt um die Verwundeten auf den oberen Tragen vor dem Hinausfallen zu bewahren. Der längsmitten freibleibende Raum wird mit vier bis fünf thürhohen einfachen Gestellen besetzt, über welche in Einkerbungen ein an den Schiffsenden befestigtes straff angezogenes Seil läuft und das Ganze hält. Ueber der Schute werden von den Bordrändern aus nach den thürartigen Mittelganggestellen drei wasserdichte Segel gespannt in einer aus der Zeichnung ersichtlichen Anordnung, welche als Sonnen-, Wind- und Regendach dienen. Die innere Bodenbreite beträgt von 3,90 bis 4,15 m und die Bordhöhe 1 bis 1,20 m, der Tiefgang 44 cm. In der Regel können auf jeder Seite des Raumes drei Gestelle für je vier Tragen aufgestellt werden, also im Ganzen 24 Tragen. Es bleibt dann vorn und hinten noch Raum genug übrig für Begleitmannschaft und Gepäck. Doch wird der Raum hierdurch sehr ausgenutzt auf Kosten der Zugänglichkeit der an den Wänden befindlichen Lagerstellen. Infolgedessen ist diese Belegweise, wie auch von Brecke und Brunzlow beabsichtigt, nur für kürzere Beförderung geeignet, während ich für längere Fahrt mit gleichzeitiger Unterbringung des Pflegepersonals, der Aerzte und der Pflegerinnen entsprechend den Vorschlägen Soltsiens[1]) folgende Anordnung empfehlen zu sollen glaube: Hinter der sogenannten Picht wird ein 2,50 m breiter Raum mit Hülfe der erwähnten thürartigen Gestelle, leichter Latten und Segelleinewand abgetrennt und dieser wieder in einen

[1]) „Der Samariter“ 1896. S. 108.

Raum für einen Arzt und einen anderen für zwei Krankenpfleger, jeden mit einem Eingang nach dem Hauptkrankenraum, getheilt. Auf einem andern Kahn würde man für zwei Pflegerinnen nur den dem Pflegerraum entsprechenden Theil abgrenzen brauchen und hätte den dem Arztraum entsprechenden noch als Theil des Hauptkrankenraumes für ein Tragengestell mehr zur Verfügung. In dem Hauptraum werden die an den Seitenwänden nach der beschriebenen Hamburger Art aufgestellten Gestelle schmäler angelegt, so dass nur je eine Trage oben und unten steht. Dann lassen sich drei solcher Gestellreihen aufstellen, zwei an den Bordwänden, eine im Mittelgange. Zwischen den Reihen bleiben zwei Längsgänge von je 1 m Breite frei. Die mittlere Gestellreihe würde natürlich nur aus Sägebockgestellen bestehen, welche grösserer Sicherheit wegen etwas gegeneinander geneigt, also unten breiter als oben aufgestellt werden müssen. Bei dieser für längere Fahrt geeigneten Belegweise können $3 \times 6 = 18$ Tragen im Hauptraum aufgestellt werden, bezw. 20, wo der Raum für einen Arzt wegfällt und mit zum Hauptraum kommt. Bei dem Mangel einer festen Bedachung dieser Schuten würde es die Schwierigkeiten erhöhen, wenn man noch eine besondere Abtheilung für kranke Offiziere schaffen wollte. Ich halte es daher für das Beste, hierfür einen ganzen Hauptkrankenraum in besonderer Schute zu nehmen und insofern nothgedrungen von der später zu erwähnenden Boretiusschen Eintheilung jedes einzelnen Kahnes abzuweichen. Den freien Raum am Bugende des Kahnes nimmt je ein seitlich der Treppe befindlicher Abschlag für den Abort nebst Fass für gebrauchte Wäsche sowie gegenüber für Eis- und Trinkwasserfass ein.

Zwischen beiden bleibt ein reichlich breiter Gang, der die Tragen bequem hindurchlässt. Es empfiehlt sich von dem letzten der den Eingang in den Hauptraum bildenden thürartigen Gestelle aus das übergespannte Halteseil nach dem Bug zu in zwei Enden auseinander laufen zu lassen, da sonst der Verkehr mit den Tragen behindert würde. Die aus drei wasserdichten Segelleinenbahnen hergestellte Ueberdachung entspricht nach mehrfachen Versuchen selbst bei strömendem Regen und mehrstündiger Fahrt durchaus allen Ansprüchen an Wasserdichtigkeit. Ihre besondere Anordnung in zwei seitliche Bahnen und eine übergreifende mittlere ermöglicht genügende Lüftung, und Licht wird durch theilweises Aufrollen der Zeltbahnen erzielt. Mehrere solcher Schuten, miteinander verkoppelt, werden von einem Dampfer geschleppt und stellen einen bei einer Reihe grösserer Krankenträgerübungen in Hamburg wiederholt als durch Einfachheit und

Brauchbarkeit ausgezeichnet befundenen Hilfslazarethschiffszug dar. Ein solcher kann mit Vortheil für Krankenfälle, welche nicht zu eingehende Hülfsleistung am Lager erfordern, in kürzester Zeit da, wo ähnliche oder gleiche Schuten zu haben sind, planmässig zusammengestellt werden.[1])

2. An zweiter Stelle möchte ich mir erlauben, eine von uns in Wittenberge geübte Art und Weise der Unterbringung Kranker und Verletzter zu erwähnen. Die Königlich preussische Strombauverwaltung besitzt auf der Elbe etwa 25 bis 30 oder noch mehr nach einem in neuerer Zeit im Allgemeinen einheitlichen Typus gebaute sogenannte Budenprähme d. h. schutenartige Kähne, welche einen Uebernachtungsschuppen für Buhnen- und Baggerarbeiter tragen. Ihre diesbezügliche Einrichtung ergiebt sich leicht aus den beigefügten Zeichnungen (siehe Abbildung III). Es giebt solche von 25 m Länge und 4,20 m Schuppenbreite sowie grössere und auch kleinere. Der Hauptraum hat meist eine vollständige Ausrüstung mit hölzernen Bettstellen von 180 cm Länge und 65 cm Breite, welche je zwei übereinander aufgestellt sind. In den grösseren stehen die Betten zu beiden Seiten so doppelpaarweise nebeneinander quer zur Schiffslängsachse, dass ein Gang von etwa 70 cm Breite längsmitten des Raumes, und ausserdem zwischen den Bettdoppelpaaren Platz für den Nachttisch und das Herantreten an die Bettstellen bleibt. In den kleineren stehen die Betten längs den Wänden übereinander.

Diese Kähne sind ohne Weiteres geeignet zur Umwandlung in Lazarethschiffe. Man kann gleich die Ausrüstung mit Betten benutzen. Allerdings macht sich eine andere Anordnung der Lagerstellen nöthig, da der Mittelgang mit 70 cm Breite für den Verkehr mit den Tragen nicht genügt. Zu dem Zwecke haben wir eine der später zu beschreibenden Boretius schen möglichst ähnliche Anordnung getroffen, dahin gehend, dass auf der einen Längsseite des grossen Krankenraumes die Betten doppelpaarweise quer zur Längsachse des Schiffes (vier Doppelpaare meistens) aufgestellt sind, während auf der gegenüberliegenden die Lagerstellen längs stehen.

[1]) An dieser Stelle ist auch die von Herrn Generalarzt a. D. Lühe vorgeschlagene Unterbringung von Kranken in Kartoffelkähnen, wie sie von Königsberg aus das Haff befahren, zu erwähnen. Da bei ihr die Kranken in drei Schichten übereinander mittels der Tragen auf besonders eingebauten Holzgestellen verladen werden, so dürfte sie sich wegen der sicherlich nicht ganz bequemen Zugänglichkeit der einzelnen Lagerstellen nur für kürzere Fahrten und für nicht zu schwer Verletzte eignen. Ein genauerer Einblick in die Belegung des Kahnes fehlt mir, da Gedrucktes nicht vorliegt und ich nur auf eine durch die Güte des Herrn Generalarztes Lühe mir zugegangene Skizze und einige briefliche Notizen angewiesen war.

Abb. II. **Krankentragen auf Wasserfahrzeugen.**

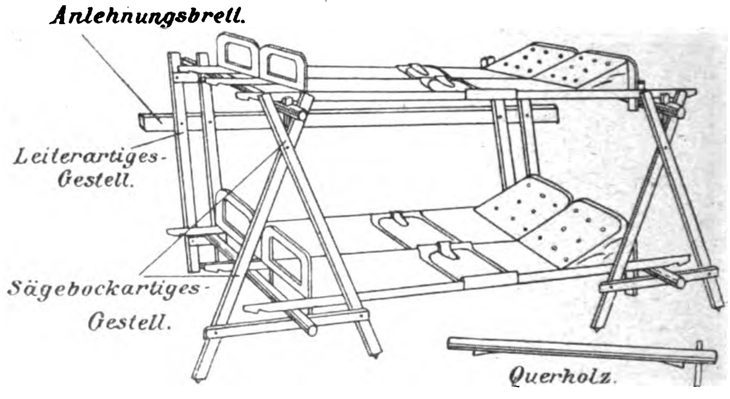
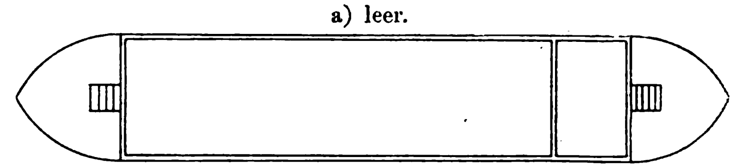
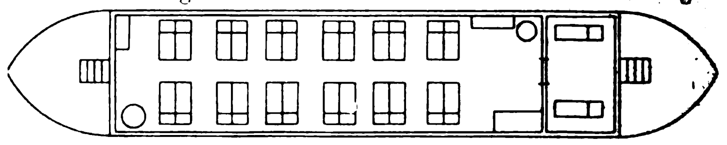


Abb. III. **Wittenbergescher Budenprahm.**

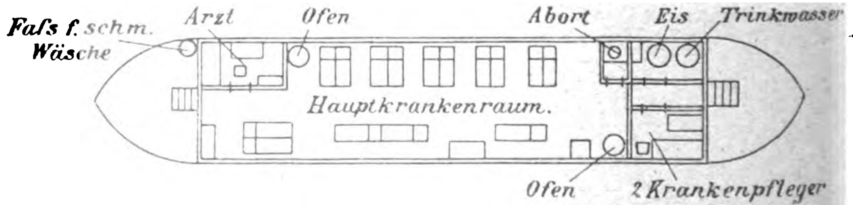
a) leer.



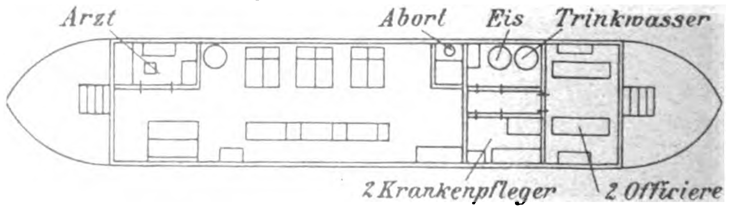
b) als Uebernachtungskahn für Strombauarbeiter mit Betten ausgerüstet.



c_1) als Lazarethkahn eingerichtet.



c_2) desgl. mit Offizierkrankenraum.



d) Seitenansicht des ganzen Budenprahms.



Die zum Einbringen von Kranken benutzten Tragen werden hierbei zunächst nicht als Lagerstellen benutzt, können aber mangels genügender Bettenzahl theils aufgestellt, theils in Strickgehängen unter der Decke befestigt, verwendet werden. Als zum Schiff gehöriges Inventar müssen sie aber vorhanden sein und können für gewöhnlich ihren Platz unter dem sogenannten Stand erhalten. Der Raum neben dem Hauptraume wird durch Abschlag in zwei, einen 80 cm breiten Gang zur hinteren Treppe frei lassende Räume, einen für zwei Krankenpfleger und einen anderen für Verbandschrank, Eis und Trinkwasserfass getheilt. Für den Schiffsarzt wird ein Raum aus dem Hauptkrankenraum am vorderen Ende neben der Thür abgeschlagen. Eiserne Oefen, Schränke, Tische, Stühle werden an den in der Zeichnung bemerkten Stellen aufgestellt. Der Abort wird in einer Ecke des Hauptraumes hinter einem kleinen Verschlag angebracht, falls er sich nicht in dem bisweilen vorhandenen Nebenraum, welcher eigentlich dem sogenannten Laufgraben angehört, neben einer der Treppen unterbringen lässt. Licht und Lüftung werden durch etwa acht in den Seitenwänden befindliche Fenster sowie mehrere Oberlicht- und Lüftungsklappen auf dem Dache besorgt. Da in der Regel mehrere Kähne zu einem Schiffszuge vereinigt werden dürften, so kann auf inem zweiten Kahne der Raum des Arztes von zwei Pflegerinnen bewohnt werden, während für etwaige kranke Offiziere in dem einen oder anderen Fahrzeuge noch ein Theil des Hauptraumes — man vergleiche die Anordnung auf der Zeichnung — abgeschlagen werden würde. Das Offizierszimmer würde einer Treppe zunächst liegen und vom Hauptkrankenraume direkt durch den Gang zwischen Schrankraum und Krankenpflegerzimmer zugänglich sein. Das Einbringen von Krankentragen geschieht auf den vorhandenen Treppen vom sogenannten Stand bezw. der Pflicht aus, wohin Laufstege vom Ufer gelegt werden. Die Treppe mit 80 cm und der Gang zum Schuppeninnern sind genügend breit, um die Tragen durchzulassen. Der Verkehr von einem Ende des Schiffes zum andern kann ausser durch die Krankenräume auch auf einem Laufbrett über das Dach hinweg bewerkstelligt werden. Ein solcher grösserer Budenprahm fasst bei übereinander gestellten Betten 26 Kranke im Hauptraum, bei einfacher Aufstellung 13; trennt man noch einen Raum für 2 kranke Offiziere ab, 22 bezw. 11.

Die Vereinigung mehrerer solcher Kähne zu einem Zuge mit vorgespanntem Dampfer geschieht nach sogleich zu beschreibenden Vorschlägen des Herrn Generalarzt Dr. Boretius für Weichsel-Kähne.

(Im Jahre 1888 fand gelegentlich des Hochwassers und Eisganges bei Lenzen a. E. ein Deichbruch statt. Von Wittenberge aus wurde damals ein Budenprahm als Wohnschiff für Ueberschwemmte ausgerüstet und diente in Lenzen 14 Tage lang zu diesem Zwecke. Fünf weitere von der Königlichen Regierung sofort zur Verfügung gestellte Prähme kamen nicht mehr zur Verwendung. Die Benutzung des eingerichteten Prahms wurde vom damaligen Regierungs-Präsidenten v. Neefe, sowie später von Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich persönlich geprüft und als höchst praktisch befunden.)

3. Zuletzt komme ich zu einer Schiffseinrichtung, die nach Angabe des Generalarztes a. D. Boretius in Danzig zunächst für das Stromgebiet der Weichsel von den dort thätigen Provinzialvereinen vom R. Kr. für Westpreussen für den Kriegsfall planmässig vorbereitet ist, die aber ohne Weiteres wohl auf den meisten deutschen Strömen wenigstens in Bezug auf das Wesentliche nachgeahmt werden kann. Sie hat auch meinen Vorschlägen zur inneren Einrichtung der vorerwähnten Wittenberger Budenprähme sowie meinen Ergänzungsvorschlägen zu der Hamburger Schuteneinrichtung für längere Fahrt zum Muster gedient.

Je sechs solcher mit bestimmter innerer Einrichtung, genau vorgeschriebener Belegungsweise und etatsmässigem Personal versehenen Fahrzeuge bilden mit einem Schleppdampfer einen Hilfslazarethschiffszug. Wegen der besonderen Brauchbarkeit der nach vielen Versuchen von Boretius festgelegten Vorschläge hat der preussische Landesverein vom R. Kr. dieselben veröffentlichen lassen und ein solches einzelnes Fahrzeug vollständig ausgerüstet auf der grossen Berliner Gewerbeausstellung 1896 ausgestellt.

Ein solcher Boretiusscher Schiffszug bildet ein vollständiges schwimmendes Lazareth für Schwer- und Leichtkranke und vereinigt die nach der Krankenträgerordnung als Lazarethschiffe und Krankenschiffe bezeichneten Fahrzeuge in sich zu einem Ganzen. Das einzelne Fahrzeug dieses Zuges soll ein gedeckter Flusskahn mit flachem Boden und geringem Tiefgang von 30 bis 40 cm sein, um auch bei niedrigem Wasserstande fahren zu können.

Die Länge solcher auf der Weichsel im Mobilmachungsfalle zu requirirender Fahrzeuge beträgt etwa 40, die Breite 4,60, die Höhe 3 m. Der Mastbaum steht in $^1/_3$ der Länge von vorne ab. Vier von den sechs Schiffen des Zuges werden für Schwerverwundete, zwei für Leichtverwundete eingerichtet. Ein für Schwerkranke bestimmter Kahn hat seinen Hauptkrankenraum für 25 Kranke in dem grossen Laderaum hinter dem

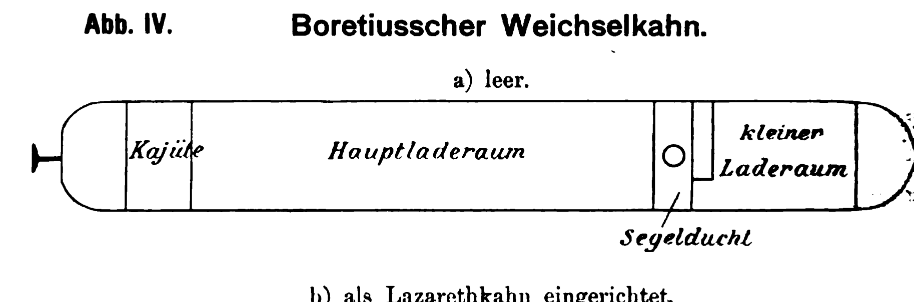
Mastbaum. Der kleine Laderaum davor wird in zwei Abtheilungen für zwei kranke Offiziere und zwei Krankenpfleger geschieden. Die Kajüte dient in dem einen Kahn dem Assistenzarzt, in einem anderen zwei Krankenpflegerinnen bezw. auch einem Rendanten als Wohnung. Bauliche Veränderungen bestehen demnach nur in einzelnen Verschlägen sowie in der Anbringung von breiten, bequemstufigen, geländerten Treppen von der Segelducht aus nach grossem und kleinem Laderaum, endlich in Entfernung etwaiger Hülfsduchte im grossen Laderaum. Als zweckmässigste Belegung finden längs der Backbordseite 14 paarweise nebeneinander, rechtwinklig zur Schiffslänge, Kopf nach der Wand aufgestellte zusammenlegbare Feldbettstellen Platz, ihnen gegenüber auf Steuerbordseite in Längsrichtung sechs Bettstellen, und ausserdem werden fünf Krankentragen quer über den Füssen der ersten vierzehn Bettstellen mittels Bindestricken und Schraubhaken unterhalb des Firstbalkens in Längsreihe aufgehängt (vergl. Abbildung IV).

Die für Leichtkranke bestimmten Kähne behalten die etwaigen Hülfsduchte im Hauptraum. Der ganze Raum wird durch einen festen, mit starken Stützen versehenen Bretterboden in einen oberen und unteren Raum getheilt, so jedoch, dass der obere von der Steuerbordseite des Unterraums bequem zugänglich bleibt. Hier werden etwa 40 Kranke auf einfachen Strohsacklagerstellen untergebracht. Auf dem Schleppdampfer werden im Laderaume vor der Maschine 20 bis 24 Leichtkranke auf pritschenartigen Gestellen, je zwei übereinander, auf Strohsäcken gelagert. Ausser dem Chefarzt in der Kajüte nimmt er noch zwei Oberwärter, den Stromlootsen sowie die Kammer für Waffen, Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke in dem Laderaum hinter der Maschine auf.

Ueber die durch vielfache Versuche ausprobirte Zweckmässigkeit der Lagerung der Schwer- und Leichtkranken erübrigt es sich Worte zu machen. Die Verwendung von fünf am Längsfirst aufgehängten Krankentragen als Lagerstätten hat seinen wohlerwogenen Grund darin, dass die Zahl der Lagerstellen dadurch erhöht, vor Allem aber der Schiffszug in Bezug auf Ein- und Ausladen selbständig gemacht wird. Nach Boretius' ganz genauen Vorschriften beträgt die Entfernung der etwa 1 m herabhängenden Tragen von den nur mit dem Fussende darunter stehenden Bettstellen, da diese etwa 55 cm hoch sind, und der Kahn in der Mitte 3 m Höhe hat, über 1,40 m, ist somit vollkommen ausreichend für alle Handreichungen an den Kranken. — Der ganze Zug fährt in einer bestimmten, für stromauf und stromab verschiedenen Fahrordnung, welche sich ohne Weiteres aus der Zeichnung (Abbild. V.) ergiebt.

Abb. IV. **Boretiusscher Weichselkahn.**

a) leer.



b) als Lazarethkahn eingerichtet.

Abort
2 Krankenpfleger
Kajüte für
Betten
Tragen
Betten
den Arzt oder 2 Pflegerinnen oder den Rendanten.
Hauptkrankenraum
Eis
Trinkwasser
Officierkranken…

Abb. V.

Dampfer
1 2
3 4
5 6
Stromauf.

Fahrordnung.

5 6
3 4
1 2



Dieselbe Ordnung sowie Anordnung in Bezug auf Ausnutzung des Schleppdampfers wird zweckmässiger Weise auch von den Schutenzügen und Budenprahmzügen innegehalten werden.

Der Boretiussche Schiffszug fasst 220 Kranke, also etwas mehr, als in einem Eisenbahn-Lazarethzuge von 41 Wagen befördert werden. Das Lüften erfolgt theils durch eigens angebrachte Fenster, theils durch Aufheben der Verdeckbretter; Schutz gegen Sonne und Regen gewährt nach Aufheben der Bedachung ein Sonnensegel aus wasserdichtem Zeltstoff. Die Möglichkeit einer tage- und wochenlangen Fahrtdauer wird gegeben durch etatsmässige und auch in Bezug auf ihre Aufstellung genau vorbereitete Mitnahme von Oefen, Schränken, Tischen, Stühlen, Wasser-, Eisfässern, Verbandschrank, Geschirr und Allem, was als Gebrauchsgegenstand nur irgend in Frage kommt. Die Verpflegung mit gekochtem Essen soll im Allgemeinen durchaus nur von den Uferstationen aus erfolgen, so dass ein eigentlicher Küchenraum überflüssig wird. Bis auf jedes einzelne Stück eingehende Vorschriften finden sich in der Schrift des Herrn Generalarzt a. D. Boretius „Anleitung zur Herrichtung, Ausstattung und Verwendung eines Schiffssanitätszuges der freiwilligen Krankenpflege auf der Weichsel“.

4. Wenn ich im Verlauf meines Vortrages erwähnte, die Litteratur über unseren Gegenstand sei spärlich, so möchte ich hier doch nicht versäumen, die recht eingehenden Vorschläge der französischen Oberstabsärzte Du Cazal und Zuber vom Jahre 1883 zu nennen.[1]) Man wird sich nach Vorausschickung unserer Schiffseinrichtungsgrundsätze überzeugen, dass die aus französischen Verhältnissen heraus gemachten Vorschläge bei uns, was das Wesentliche anlangt, verwirklicht werden. Du Cazal und Zuber betrachten als Hauptaufgabe eine vorbereitete also planmässige Zurüstung der Flusskähne. Zur Einrichtung des schwimmenden Lazareths in offenen Kähnen ist der Bau einer leichten Baracke von ähnlichen Abmessungen wie auf den Wittenberger Budenprähmen nöthig. An beiden Enden des Schuppens sollen sich die Nebenräume befinden, welche Boretiusschen Anforderungen entsprechen.

Dass die Prüfung der Vorschläge von Du Cazal und Zuber günstig ausgefallen ist, beweist die sechs Jahre später, 1889 herausgegebene Verfügung des französischen Kriegsministeriums,[2]) die ich in dem geschicht-

1) Siehe Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1883, S. 543.
2) Ebenda 1890, S. 181.

lichen Rückblicke eingangs meines Vortrages bereits erwähnte. Sie verlangt Einrichtungen, welche in dem Boretiusschen Schiffszuge, dem Hamburger Schutenzuge und dem Wittenberger Budenprahmzuge ihre Verwirklichung finden. Die in Frankreich mit Rücksicht auf die Schleusen-, Brücken- und Tiefgangsverhältnisse brauchbaren Schiffe haben entweder den Typus der „Flute“ oder der „Peniche“, Erstere ungedeckt, Letztere mit gewölbtem abnehmbarem Dache.

Die Flute, über einem leichten Gerüst mit Zelttüchern überspannt, wird durch Hochheben und Aufrollen der Pläne gelüftet. Der Innenraum wird durch Vorhänge in mehrere Räume getheilt, und wegen der Raumverdunkelung setzt man zwischen zwei Ueberdachungssparren Fenster ein, neben denen gleich die Schornsteine der aufgestellten Oefen hinausgeleitet werden.

Die Peniche hat ein vollständiges Dach, das weder Lüftung noch Erleuchtung des Innern zulässt. Daher werden die Deckplatten etwas erhöht, um seitliche Oeffnungen zu schaffen. Die in Bezug auf Grösse nicht wesentlich verschiedenen „Fluten“ und „Penichen“ können ungefähr 30 Betten aufnehmen, welche in drei Längsreihen gestellt werden.

5. In Italien sind Vorschläge von Mangianti vorhanden.[1]) Er will hauptsächlich die dem Handel und Verkehr dienenden Barken bis zu 30 m Länge mit 6 m Mittelbreite und Bordhöhe bis 1,50 m benutzt wissen. Ihr Hauptladeraum umfasst $^2/_3$ der Länge. Der Boden ist flach. Das ganze Schiff kann über an den Schiffsrippen befestigten hölzernen Bogen leicht überdeckt werden. Der Mast steht vor dem Hauptladeraum. Diese Schiffe fassen von 20 bis 80 Kranke, Letzteres freilich nur, wenn die Lagerung nicht in Betten erfolgt.

6. Nach diesem Hinweis auf mir zugänglich gewordene, im Auslande gemachte Vorschläge möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass natürlich für die Improvisation von Lagerungseinrichtungen als: aufrollbaren Strohlagern, Matratzen und dergleichen, Gestellen für Tragen und Nothbettstellen, Vereinigung von Betten bezw. aufgestellten Tragen und darüber hängenden, Einbauen etwa des Grundschen, Hamburger oder Linxweilerschen Systems je nach Beschaffenheit des Schiffes weitester Spielraum bleibt. Bei letzterem bleibt aber zu berücksichtigen, dass meistens dadurch unnütz der Platz beengt wird, ohne dass ein besonderer Vortheil erwächst, da eine federnde Aufstellung bei dem

[1]) Mangianti, Lo sgombero acqueo dei feriti nella valle del Po. — Giornale medico del r. esercito u. s. w. (Siehe Roths Jahresbericht für 1890, S. 97.)

Mangel an Stössen während der Fahrt nicht Bedingung, daher also eigentlich überflüssig ist.

Beim Ein- und Ausladen kommt natürlich zunächst immer eine gute Laufbrücke in Frage, doch ist das Einladen mit einem Mastkrahn (Schiffswinde) auch durchaus schonend für die Kranken zu bewerkstelligen und ermöglicht bei guter Einarbeitung der Krankenträger ein ungemein rasches Verladen. So erreichten wir am 15. Oktober vorigen Jahres in Wittenberge unter den Augen des Herrn Generalarzt Lieber das Einladen von 18 Krankentragen mittelst eines Mastkrahns und Einbringung bis an Ort und Stelle im Innern eines Budenprahms in 17 ½ Minuten.

Fassen wir das Ergebniss unserer Beschäftigung mit verschiedenartigen Flussfahrzeugen zusammen, so finden wir, wenn man von den mehr zu vorübergehender Beförderung dienenden absieht, immer wieder die Zweckmässigkeit und Anwendbarkeit des Boretiusschen Prinzips das bereits in Friedenszeiten für möglichst viele Typen von Schiffen zu prüfen und anzuwenden ist, d. h. vor Allem die Eintheilung jedes Fahrzeuges in mehrere Räume mit wiederkehrender Bestimmung und der Verbindung einer Anzahl Schiffe zu einem Schiffszuge, welcher vollständig ein schwimmendes Lazareth darstellt. Die Boretiusschen Grundsätze lassen sich anwenden auf einen Hamburger Schutenzug so gut wie auf einen Wittenberger Budenprahmzug, auf einen Weichsel-Kahn wie auf ein auf einem anderen deutschen Gewässer schwimmendes Gefährt, wenn man nur die baulichen Eigenarten der verwendeten Schiffe berücksichtigt. Auch die Einrichtungsvorschläge der Franzosen und Italiener weichen im Wesentlichen nur soweit ab, als andere Schiffsmaasse vorliegen. Gemeinsam für alle Schiffszüge dürfte ferner die Boretiussche Fahrordnung sein, deren genaue Innehaltung Fahrtstörungen sicher vermeiden lässt.

In mehr als einem Sinne liegt die Zukunft der Kranken- und Verletztenbeförderung auf dem Wasser.

Ein Fall von akuter Leukämie.

Von
Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. **Kübler** in Berlin.

Seit einigen Jahren ist die akute Leukämie in der wissenschaftlichen Litteratur etwas häufiger als früher erwähnt worden. Auf dem 15. Kongress für innere Medizin in Wiesbaden konnte A. Fraenkel über 12 Fälle der Krankheit berichten, welche während eines Zeitraums von 7 Jahren unter insgesammt 4500 innerlich Kranken im Krankenhause am Urban zu Berlin behandelt worden waren. In der Diskussion zu seinem Vortrage erwähnte Gerhardt 2 weitere Fälle, welche in den letzten Jahren in Strassburg beobachtet waren. Indessen hob A. Fraenkel hervor, dass die Krankheit „nicht gerade häufig“ ist. Auch v. Leube betont in der 5. Auflage seiner „Speziellen Diagnose der inneren Krankheiten“ (Leipzig 1898), dass die Fälle von akuter Leukämie „im Ganzen selten“ sind. Die Mittheilung einer bezüglichen Krankenbeobachtung dürfte daher nicht ungerechtfertigt sein, zumal es sich um einen Fall von ausserordentlich akutem, man könnte sagen, foudroyantem Krankheitsverlauf handelt.

Unteroffizier K. vom Trainbataillon No. 16, 27 Jahre alt, seit 6½ Jahren im aktiven Dienst, vor dem Diensteintritt angeblich stets gesund, hat in seiner früheren Garnison Wesel im Sommer 1894 an Wechselfieber, später vom Januar bis März 1895 an Gelenkrheumatismus und im Sommer 1895 mehrere Monate an Furunkulose am rechten Unterschenkel gelitten. Seitdem ist er nicht krank gewesen. Ende April d. Js. begab er sich aus seiner letzten Garnison Forbach nach Berlin, um eine Probedienstleistung bei der Schutzmannschaft zu beginnen. Er wurde beim Abgang vom Truppentheil und beim Dienstantritt in Berlin gesund befunden. Auf der Reise besuchte er seine Eltern. Sein Vater bemerkte damals, dass er hustete und dabei etwas Blut auswarf, doch ist dies nach den eigenen Angaben des K. nur ganz unbedeutend gewesen. Auch erschien er seinem Vater keineswegs krank. Eine erwachsene Schwester, welche gleichzeitig mit ihm bei den Eltern war, ist am 13. Mai d. Js. plötzlich nach einer Erkrankung von wenigen Stunden am „Herzschlag“ gestorben. An demselben Tage begann, anscheinend aus voller Gesundheit, die Krankheit des K.

Gegen Mittag des genannten Tages bemerkte K. eine starke Anschwellung seines Halses, zugleich fiel ihm auf, dass er den Mund nicht gut öffnen konnte. Bald darauf stellte sich Frostgefühl und Hitze ein. Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Mattigkeit und Appetitmangel kamen hinzu; K. schlief Nachts schlecht und begann zu schwitzen. Tags darauf wurde er durch Blutungen aus der Nase und dem Zahnfleisch belästigt. Am 15. Mai stellte er seinen Dienst ein; er suchte den Rath mehrerer Civilärzte nach und wurde schliesslich am 17. Mai unter der Diagnose „Leukämie“ dem Garnisonlazareth I Berlin überwiesen.

Hier bot er bereits bei der Aufnahme das Bild einer schweren Erkrankung. Das Krankenblatt verzeichnet unter dem 18. Mai folgenden Befund:

Temperatur gestern Abend 38,8, heute Morgen 38,3. Hochgradige wachsartige Blässe der Haut, der Lippen und Augenbindehäute; die letzteren sind über dem Augapfel leicht ikterisch. Der Hals ist unterhalb der Unterkiefer stark geschwollen; man fühlt hier zahlreiche, stark vergrösserte, nicht empfindliche Lymphdrüsen. Ebenso sind solche in den Leistenbeugen zu fühlen; auch in den Achselhöhlen finden sich einige harte und etwas vergrösserte Drüsen. Aus der Nase tritt dauernd etwas Blut aus. Aus dem Munde starker Gestank. Die Zunge ist mit schwarzem Belag bedeckt; das Zahnfleisch erscheint aufgelockert und zerklüftet. Die Mandeln sind beiderseits stark geschwollen und mit einer gelben schmierigen Masse bedeckt; ähnliche Auflagerungen zeigt auch der weiche Gaumen. Am Rumpf und an den Armen, besonders aber an den unteren Gliedmaassen sind zahlreiche, ersichtlich von Blutaustritten herrührende, unregelmässig begrenzte, 3 bis 10 cm im Durchmesser grosse, braunrothe Flecken in der Haut sichtbar, die auf Fingerdruck nicht verschwinden. Die Athmung ist angestrengt, ohne dass die Untersuchung krankhafte Veränderungen in den Lungen nachzuweisen vermag. Die Herzdämpfung ist nicht vergrössert; die Herztöne sind nicht ganz rein. Puls 108, gross, hart, regelmässig. Die Milz überschreitet den Rippenbogen um 1 cm, man fühlt deutlich den mit der Athmung verschieblichen harten unteren Rand. Der Urin ist dunkelbraun und trübe; er enthält viel Urate und Spuren von Eiweiss.

Nachdem eine vorläufige Untersuchung des Blutes eine sehr starke Vermehrung der farblosen Blutkörperchen ergeben hatte, wurde die Diagnose auf akute Leukämie gestellt. Mit Rücksicht auf den Befund im weichen Gaumen wurde ein Versuch mit einer antidiphtherischen Behandlung gemacht, welcher indessen erfolglos blieb, obwohl im Ganzen 3000 J. E. Behringsches Serum eingespritzt wurden. Auch die ferner angewandte Behandlung mit Tinctura arsenicalis Fowleri hatte kein günstigeres Ergebniss. Jedoch wurden die Beschwerden des Kranken durch Eiskravatte, Pinselung des Zahnfleisches mit Tinctura Myrrhae und Tinctura Ratanhiae sowie durch Verabreichung von Dowerschen Pulvern einigermaassen gelindert. Flüssige Kost und starker Wein wurde, namentlich im Anfang der Behandlung, gern genommen und gut vertragen.

Die Krankheit führte schnell zum Tode, welcher schon am 22. Mai, dem 10. Tage nach dem Auftreten der ersten Beschwerden, dem 6. nach der Aufnahme in das Lazareth eintrat. Während der Lazarethbeobachtung nahm die Blässe der Haut immer noch zu, die Lippen waren durch ihre Farbe bald nicht mehr von der Umgebung zu unterscheiden. Dagegen verblassten die Blutaustritte, und die Schwellung am Halse nahm etwas ab. Andererseits stellten sich auch Schwellungen der Nackendrüsen ein; die Herzdämpfung nahm nach rechts, die Leberdämpfung nach unten an Umfang zu; der untere Leberrand wurde unterhalb des Rippenbogens fühlbar. Die Schwellung der Milz wurde immer bedeutender, so dass der untere Rand mehrere Centimeter unterhalb des Rippenbogens stand. Die Betastung des Brustbeins erwies sich als schmerzhaft; über den grossen Röhrenknochen war Druckschmerzhaftigkeit nicht nachzuweisen. Am Augenhintergrund wurde ausser starker Blässe der Netzhaut und etwas verschwommener Begrenzung der Sehnervenpapille nichts Auffallendes wahrgenommen. Der Stuhlgang enthielt mehrmals einige theerartig gefärbte Ballen; kurz vor dem Tode wurden schwärzliche Massen erbrochen. Im Urin fanden sich geringe Mengen Pepton. Die Körperwärme blieb dauernd erhöht und bewegte sich in den letzten Tagen zwischen 39 und 40° C. Die

Pulszahl erhöhte sich von Tag zu Tag, am Tage vor dem Tode wurden 140 Pulsschläge gezählt; zugleich wurde der Puls klein und weich. Das anfangs klare Bewusstsein trübte sich gegen das Lebensende; es trat grosse Unruhe ein, der Puls stieg bis auf 160 Schläge und darüber, die Athmung auf 64 Züge, bis sie um 3½ Uhr morgens am 22. Mai plötzlich aussetzte. Die Leichenöffnung wurde von den Angehörigen nicht gestattet.

In der vorstehenden Krankheitsgeschichte sind die von A. Fraenkel bezeichneten konstanten und wichtigsten Erscheinungen der akuten Leukämie sämmtlich nachgewiesen, nämlich vor Allem die hämorrhagische Diathese, welche sich in Hautblutungen und Blutungen aus den Schleimhäuten der Nase und des Mundes äusserte, ferner die Drüsenschwellungen, namentlich der Halsdrüsen, die Milzvergrösserung, die Leberschwellung, die Temperaturerhöhung und die Anämie. Auch der Blutbefund, welcher auf der ersten inneren Station und der bakteriologischen Station (hier durch die Oberstabsärzte 1. Klasse Dr. Schmiedicke und Dr. Heyse erhoben) des Lazareths im Wesentlichen gleich ausfiel, entsprach den Angaben A. Fraenkels.

Die auf der ersten inneren Station von dem Einjährig-Freiwilligen Arzte Dr. Gierke angefertigten Präparate zeigten ein Verhältniss der farblosen zu den rothen Blutkörperchen von 1 : 3 bis 4, später sogar von 1 : 1. Die Zahl der rothen Blutkörperchen war dabei nicht herabgesetzt. Kernhaltige rothe Blutkörperchen wurden nicht gefunden. Die eosinophilen Zellen waren nicht vermehrt. Die farblosen Körperchen zeigten fast ausnahmlos eine von der Regel abweichende Form; an Stelle der normalen Leukocyten mit mehreren kleinen, gut färbbaren Kernen fanden sich kleinere oder grössere Zellen mit einem einzelnen grossen, die Färbung nur schwach annehmenden Kern, welcher von einem ganz schmalen, noch weniger gefärbten Protoplasmasaum umgeben war. A. Fraenkel fasst diese Elemente unter dem Namen Lymphocyten zusammen und bezeichnet demgemäss die akute Leukämie auch als akute Lymphocytämie.

Professor E. Grawitz-Charlottenburg hatte die Liebenswürdigkeit, die auf der ersten inneren Station angefertigten Präparate durchzusehen und auch seinerseits einige noch vorhandene ungefärbte Deckglastrockenpräparate von dem Blute des beschriebenen Krankheitsfalles zu färben und zu untersuchen. Er fand die rothen Blutkörperchen fast durchweg intakt, ganz vereinzelt auch kernhaltige rothe Blutkörperchen von gewöhnlicher Grösse; unter den farblosen Blutkörperchen fand er 60 bis 70 % kleine Lymphocyten, theils mit sehr chromatinarmem Kern, theils normal färbbar, und 30 bis 40 % grosse einkernige Zellen mit äusserst zartem, leicht lädirbarem Protoplasmasaum. Die normalen, mehrkernigen

neutrophilen Leukocyten wurden auch von Professor Grawitz nahezu gänzlich vermisst.

Auf Grund der vorstehend geschilderten einzelnen Krankenbeobachtung dürfte es nicht wohl angängig sein, die über das Wesen der Leukämie aufgestellte Theorie näher zu erörtern, zumal vom Standpunkte des wissenschaftlichen Forschers wohl noch nach manchen Richtungen eine Vervollständigung des Berichts für nothwendig befunden werden möchte. A. Fraenkel sieht in der akuten Leukämie den Ausdruck einer plötzlich gesteigerten Proliferation der weissen Elemente in den blutbildenden Organen mit schnellem Uebertritt derselben in die Blutbahn. v. Leube findet das Wesen der Krankheit in einer Reduktion der Reifung und weiteren Verwendung der weissen Blutzellen im Körper, mit der in der Regel eine vermehrte Bildung und Ausfuhr von weissen Blutzellen in den hyperplastischen blutbildenden Organen verbunden ist. E. Grawitz wies in einer schriftlichen Mittheilung, die er die Güte hatte, dem Verfasser dieses Berichts zugehen zu lassen, im Anschluss an seine weitgeschätzten Veröffentlichungen nochmals besonders darauf hin, dass er die grossen einkernigen Zellen nicht zu den Lymphocyten rechnet; sie seien im Knochenmark stark vertreten und wären als „unreife“ Zellen zu betrachten, die in verschiedenen Organen entstehen können.

Hinsichtlich der Aetiologie der Krankheit hat auch unsere Beobachtung nichts Wesentliches ergeben; von Interesse ist vielleicht die einige Jahre vorher erfolgte Erkrankung mit Wechselfieber und der fast gleichzeitig mit der leukämischen Erkrankung des K. plötzlich eingetretene Tod seiner erwachsenen Schwester. Eine Untersuchung des Blutes auf etwaige Parasiten hat nicht stattgefunden.

Ueber die Bedeutung geographischer Kenntnisse für das Kriegs-Sanitätswesen.

Von

Dr. **Johann Steiner**, k. und k. Regiments- und Gardearzt in Wien.

Es bedarf eigentlich vor einem Kreise sachkundiger Leser kaum näherer Begründung, dass die geographischen Verhältnisse eines Landes auf die sanitären Maassnahmen überhaupt und auf die kriegssanitären insbesondere einen wesentlichen Einfluss ausüben. Doch scheint es nicht unangezeigt, einmal diese Wechselbeziehungen zwischen geographischer Beschaffenheit eines Gebietes und feldsanitärem Handeln eingehender zu betrachten.

Wenn wir uns vorerst fragen, warum wir bei der Organisirung und Durchführung unseres eigenen Militär-Sanitätsdienstes nie so recht das Bedürfniss haben, geographische Momente besonders zu berücksichtigen, so lässt sich dies nur dadurch erklären, dass wir in steter und voller Kenntniss unseres Landes unbewusster Weise Alles so einrichten, wie es die Gestaltung des Bodens, das Klima, der wirthschaftliche sowie der kulturelle Zustand u. A. m. erfordern. Da ferner die für die Grossstaaten in Betracht kommenden Kriegsschauplätze Europas — vielleicht mit einziger Ausnahme des Ostens – annähernd gleiche geographische Verhältnisse aufweisen, so wird man mit den für das eigene Land passenden Vorkehrungen im grossen Ganzen auch anderwärts am Kontinente das Auslangen finden. Doch schon das Hochgebirge erfordert abweichende Maassnahmen im Kriegs-Sanitätsdienste. Allerdings wird ein Hochgebirgsland nie der Schauplatz grosser Entscheidungskämpfe sein, immerhin aber kann es, wie die Kriegsgeschichte vielfach lehrt, als Durchzugsland für mächtige Heere (Hannibal, Napoleon) oder als Nebenkriegsschauplatz (die Schweiz 1799, Tirol 1805, 1809 und 1866), mitunter auch als Kampfobjekt selbst (Bosnien 1878) dienen. Wenn aber nun nicht bloss die Bodengestaltung, sondern auch die meisten der übrigen geographischen Elemente eines Kampfgebietes von jenen der heimathlichen, gewohnten Landstriche abweichen, wie dies bei Expeditionen in tropische und subtropische, aber auch in nördliche Zonen der Fall ist, dann tritt an den Feld-Sanitätsdienst unabweislich die Aufgabe heran, sich den neuen Verhältnissen entsprechend umzugestalten.

Daher sehen wir bei den älteren, Kolonialpolitik treibenden Völkern (Engländern, Niederländern, Spaniern und Portugiesen) die Geographie schon lange dem Kriegsheilwesen dienstbar gemacht, und seitdem das

Deutsche Reich die gleichen Bahnen betreten hat, ist auch für seine, den Schutztruppen zugetheilten Sanitätsoffiziere die Pflege dieses Wissenszweiges zum gesteigerten Bedürfnisse geworden. Uebrigens verliert der Gegenstand auch bei ausschliesslicher Berücksichtigung europäischer Verhältnisse nichts an seiner Bedeutung.

Von den verschiedenen Dienstzweigen des heutigen Feld-Sanitätswesens sind es insbesondere zwei, die sich auf eine genaue Kenntniss der geographischen Eigenthümlichkeiten des Kriegsschauplatzes stützen: die Kriegshygiene und der operative Sanitätsdienst, wenn wir unter diesem Namen alle jene Maassregeln verstehen, die zur zweckmässigen Unterbringung der Kranken und Verwundeten auf dem Kriegsschauplatze sowie zu ihrer Rückbeförderung dienen. Gehört die Durchführung des operativen Sanitätsdienstes nur zu den Obliegenheiten der höchsten, leitenden Sanitätsoffiziere, so ist die Pflege der Kriegshygiene Sache aller Aerzte des Heeres, je nach ihrem Wirkungskreise in grösserem oder geringerem Umfange. Daher ist die geographische Kenntniss des Kriegsschauplatzes für alle Militärärzte nothwendig oder doch dienlich, zumal übrigens ein jeder von ihnen durch die Wechselfälle des Krieges vorübergehend oder dauernd in eine leitende Stellung versetzt werden kann. Und wie der Truppenführer nicht erst im Augenblicke des Bedarfes, sondern schon zeitgerecht vorher die militär-geographischen Verhältnisse des zu betretenden Gebietes kennen zu lernen bestrebt ist, so soll auch der Sanitätsoffizier sich schon im Frieden mit den sanitätsgeographischen Eigenthümlichkeiten der voraussichtlichen oder möglichen Stätten seines Wirkens vertraut machen.

Vom Standpunkte des Feld-Sanitätsdienstes aus betrachtet, werden gewisse Theile der allgemeinen Landesbeschreibung einen grösseren, andere einen geringeren Werth besitzen; so manchen rein militär-geographischen Forderungen wird sich unser Dienstzweig bedingungslos fügen müssen; endlich aber giebt es Fragen medizinal-geographischer und hygienisch-topographischer Natur, die in allererster Linie den Gesundheitsdienst des Heeres angehen. Es werden also die den Sanitätsoffizier beschäftigenden geographischen Daten theils der allgemeinen Länderkunde, theils der speziellen Militär-Geographie, dann aber insbesondere der nosologischen Geographie, der hygienischen Topographie und der Sanitäts-Statistik entnommen sein. Schaffen wir uns vorerst etwas Klarheit über das Wesen der angeführten Sondergebiete geographischen Wissens.

Während die allgemeine (Universal-) Geographie uns die grundlegenden Kenntnisse über Land und Leute vermittelt und sich dabei an

Alle in gleicher Weise wendet, ist es Sache der fachlichen (Spezial-) Geographien, in der Darstellung der Gegenstände einem ganz bestimmten Zwecke Rechnung zu tragen. Die Militär-Geographie erörtert sonach die Gestaltung, Beschaffenheit und künstliche Einrichtung der Erdoberfläche überhaupt oder eines ihrer Theile rücksichtlich des Einflusses auf das Heerwesen im Allgemeinen und auf den Krieg im Besonderen, wobei es nicht genügt, nur zu beschreiben, sondern auch nothwendig ist, diesen Einfluss zu untersuchen und zu ergründen. Unter nosologischer Geographie verstehen wir die Kenntniss von der Verbreitung der Krankheiten über die Erdoberfläche und das Studium der Gesetze, nach welchen diese Verbreitung stattfindet. Hierbei ist die Erde als Objekt aufgefasst und die Krankheiten stellen eine Beschaffenheit dar. Würde man die Krankheiten als Objekt, ihre Verhältnisse zur Erdoberfläche als Beschaffenheit betrachten, so entstünde eine geographische Nosologie. Beide Beziehungen werden am besten unter dem Namen medizinische (Medizinal-) Geographie zusammengefasst.

Der auf Heilung der Krankheiten abzielenden Thätigkeit des Arztes haben sich in den letzten Jahrzehnten immer mehr die Bestrebungen zur Krankheits-Verhütung hinzugesellt, die das mächtig aufblühende Wissensgebiet der Hygiene bilden. Die Ausbreitung der Gesundheitsverhältnisse und aller zu ihrer Erhaltung geschaffenen Einrichtungen über die Erdoberfläche oder einen ihrer Theile lernen wir durch die hygienische Geographie (Topographie) kennen.

Wenn wir die praktische Bethätigung der Hygiene und der Medizin zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung der Volksgesundheit als Sanitätswesen bezeichnen und in sinngemässer Beziehung auf die Heeresgesundheit von einem Militär-Sanitätswesen sprechen, so können wir mit Fug und Recht die Kenntniss und Beschreibung der Wechselbeziehungen zwischen Sanitätswesen und geographischer Beschaffenheit der Wohn- und Arbeitsgebiete verschiedener Völker und Armeen Sanitäts-Geographie und Militär-Sanitäts-Geographie nennen. Wie bei dem Begriffe Militär-Geographie tritt auch zu dem der Militär-Sanitäts-Geographie stillschweigend die stete Bezugnahme auf die Verhältnisse des Krieges hinzu. Noch müssen wir einer weiteren, fast unentbehrlichen Hülfswissenschaft gedenken, der Statistik, die uns eine grosse Anzahl veränderlicher Angaben bringt und für unseren Gegenstand besonders mit ihren Spezialzweigen Militär-Statistik, Sanitäts-Statistik und Militär-Sanitäts-Statistik in Betracht kommt.[1])

[1]) Vergl. hierzu Kroecker, Ueber das Verhältniss der geographischen Medizin und der militärischen Krankheits-Statistik zu einander. Jahrg. 1886 d. Z., S. 482.

So würde sich denn die Militär-Sanitäts-Geographie, wenn sie erst einmal systematisch ausgebaut wäre, als eine vorwiegend praktischen Zwecken dienende, angewandte Wissenschaft darstellen, die dem leitenden Sanitätsoffizier nicht weniger vonnöthen sein dürfte als dem Generalstabsoffizier die Militär-Geographie. Wir wollen nun im Nachstehenden auf die Betrachtung einiger der wichtigsten Wechselbeziehungen zwischen geographischen Faktoren und dem Kriegs-Sanitätsdienste eintreten.

Vor Allem giebt die Bodengestaltung wie jeder menschlichen Unternehmung so auch dem Feld-Sanitätsdienste ein besonderes Gepräge. Die Ebene, das Hügelland und das Mittelgebirge bilden den weitaus grössten Theil des europäischen Kontinentes. Für Operationen auf diesen Bodenformen sind unsere Heere hauptsächlich gegliedert und gerüstet. So auch ihr Sanitätswesen; es rechnet bei Aufstellung der Truppen- und Hauptverbandplätze mit der durch den welligen Boden gegebenen Deckungsmöglichkeit, es benützt Fuhrwerke zur Sanitätsmaterial- und Krankenbeförderung, mit denen man auf gebahnten Wegen die vorkommenden Steigungen leicht überwinden kann. Anders im Hochgebirge. Hier gestalten sich Heeresgliederung und Kampfart um. An Stelle der Armeekorps und Truppendivisionen werden die Brigaden und Kolonnen zu selbständigen Operationseinheiten, die mit allen Verwaltungszweigen versehen sein müssen. Der leitende Brigade- oder Kolonnenarzt bekommt den Wirkungskreis eines Divisionsarztes im Feldkriege. Die Truppenverbandplätze, knapp an die Gefechtslinie herangerückt, sind mehr und längere Zeit auf sich selbst angewiesen, müssen also reichhaltiger ausgerüstet sein. Die Vielgestaltigkeit und Unübersichtlichkeit des Bodens erfordert zahlreichere Krankenträger, um alle Schlupfwinkel absuchen und die Verwundeten über das schwierige Gelände befördern zu können. Der Kranken- und Sanitätsmaterialtransport verlangt besondere Vorkehrungen (Gebirgstragen), an Stelle des Fuhrwerkes tritt das Tragthier. Daher besitzen alle Staaten, von denen ein namhafter Gebietsantheil ins Hochgebirge fällt (Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Italien, die Schweiz) eigene Gebirgstruppen und besondere Gebirgs-Sanitätsformationen. Aber jedes Heer kann füglich im Hochgebirge kämpfen müssen, und im Jahre 1871 erlebte die deutsche Südarmee unter Manteuffel im Jura einige Tage vollgültigen Gebirgskrieges (Gefecht bei Pontarlier).

Auch die rein ärztliche Thätigkeit sieht sich im Hochgebirge zum Theile vor veränderte Aufgaben gestellt. Zahlreiche Verletzungen während der Märsche, daher grössere Marschverluste, dagegen geringere Gefechtsverluste, das Vorwiegen der Erkältungskrankheiten, das seltenere

Auftreten von Fussleiden, Sonnenbrand und Bergkrankheit kennzeichnen einigermaassen die Abweichungen gegenüber den im Feldkriege herrschenden Morbiditätsverhältnissen. Nicht minder muss die Truppenhygiene den Eigenthümlichkeiten gerecht werden, die sich in Bezug auf Bekleidung, Ausrüstung, Ernährung und Arbeitsleistung des Soldaten im Hochgebirge geltend machen. Und ein mit dem geologischen Aufbau der Berge Vertrauter dürfte manchmal in hygienischen Fragen werthvolle Aufschlüsse bringen.

Die natürliche Bodenbedeckung stellt sich hauptsächlich als Wald, Ackerland, Wiesen, Hutweiden, Mais- und Reisfelder, Gemüse-, Obst- und Weinkultur sowie als Weichland (Moor und Sumpf) dar. Sie hat militärisch mehr Einfluss auf die Taktik als auf die Strategie, militärsanitär kommt sie in ähnlicher Weise eher für den taktischen als für den operativen Sanitätsdienst, zum Theile jedoch auch für die Hygiene in Betracht. Grosse, ausgedehnte Waldungen beschränken, wie Gebirge, Uebersicht und Wegsamkeit; daher ist in ihnen die Verwundetenaufsuchung und der Transport auf Fuhrwerken erschwert, namentlich wenn ein dichtes Unterholz vorhanden ist. Gleiche Verhältnisse werden durch weite Sumpflandstrecken geschaffen, überdies lassen im Wald- wie im Weichlande auch die Unterkunft sowie Verpflegung der Kranken und Verwundeten das Meiste zu wünschen übrig. Die Sümpfe sind weiters Stätten der Wechselfieber und anderer Krankheiten, daher der vorausblickende Sanitätsoffizier sich ihnen nicht ohne besondere Vorsichtsmaassregeln für die Gesundheit seiner Truppe nähern dürfte. Bebautes, gut bewässertes Land wird auch dem Feldarzte für sein Wirken am erwünschtesten sein. Dichter, stämmiger Wald und hohe Kulturen (Hopfen, Mais, Wein) bieten mitunter einem Truppenverbandplatze gute Anlehnung, sind aber immer nur mit grosser Vorsicht zu benützen, da sie oft bloss verdecken, nicht decken. Vielverzweigte Zäune und Dornhecken erfordern als Schlupfwinkel für Verwundete die besondere Aufmerksamkeit der spähenden Krankenträger und sind wohl geeignet, diesen den ohnehin harten Dienst gewaltig zu erschweren. Unfruchtbare und waldlose Ebenen (Steppen) bieten dem Gefechts-Sanitätsdienste weder Hülfsquellen noch Schutz. Wo Holz mangelt (Karst), leidet die Zubereitung warmer, labender Speisen für die Verwundeten, und mit der Herstellung von Schienen- und Transportimprovisationen sieht es auch schlecht aus. Was aber das Fehlen von Trinkwasser für die Gesundheit bedeutet, bedarf wohl keines weiteren Hinweises.

In den schiffbaren Gewässern (Flüsse, Kanäle, Seen) begrüsst der Sanitätsoffizier vor Allem ein Mittel schonendster Krankenbeförderung. Von grösster Bedeutung ist diesbezüglich das Verhältniss der Laufrichtung oder der Lage (bei Seen) zu der Operations- und Rückschubslinie, denn nur wenn Letztere mit dem Fluss- (Kanal-) Verlaufe übereinstimmt, gewinnt man einen werthvollen Transportweg. Würden aber die Operationen schräg oder senkrecht auf die Laufrichtung vor sich gehen, so könnte ein Fluss, selbst bei Gewährung anderer militärischer Vortheile (Vertheidigungslinie), nur höchst ausnahmsweise dem Sanitätsdienste förderlich gemacht werden. Ein Land mit einem reichen Kanalnetze (Frankreich, Deutschland nach Ausbau der Mittellandkanäle) darf daher ganz besonders auf die Verwundetenbeförderung zu Wasser rechnen. Dauernder Aufenthalt der Truppen zunächst grossen Flussläufen, namentlich in wärmeren Landstrichen, wird dem Kriegshygieniker nicht selten Anlass geben, sich mit Vorbeugungsmaassregeln gegen Fieberzustände zu befassen.

Grossen Einfluss auf den Gesundheitszustand eines Heeres übt begreiflicher Weise das Klima des Gebietes aus, in dem die kriegerischen Unternehmungen stattfinden sollen. Deshalb wird die Kenntniss der Eigenthümlichkeiten verschiedener Klimate für den Sanitätsoffizier einen hohen Werth besitzen. Ueberhaupt hat unter allen geographischen Sonderwissenschaften die Klimatologie am frühesten und eingehendsten das Interesse der Aerzte wachgerufen, und schon Hippokrates hat bekanntlich Untersuchungen über die Einwirkung des Klimas auf den Menschen angestellt.

Die klimatische Lage eines Landes hängt von den verschiedensten Verhältnissen (mathematische Lage auf der Erdkugel, absolute Höhe, Entfernung vom Meere, Bewachsung u. A. m.) ab. Gerade für die Kriegsschauplätze Mittel- und Westeuropas sind nun allerdings keine grossen klimatischen Unterschiede vorhanden; doch schon Nord-, Ost- und Süd-Europa weichen in dieser Hinsicht beträchtlich ab, und würde ein dahin sich erstreckender Feldzug besondere Vorkehrungen in Bezug auf Bekleidung, Ausrüstung und Verpflegung erforderlich machen, wobei die leitenden Sanitätsoffiziere ein gewichtiges Wort mitzusprechen hätten. Da aber das Klima auch die Kulturzustände eines Landes wesentlich beeinflusst, so wirkt es dadurch mittelbar auf die Kriegführung und die Organisirung des Feld-Sanitätsdienstes ein. Ganz besondere Aufgaben treten indessen an den Sanitätsoffizier heran, wenn er bei Feldzügen und Expeditionen in tropischen Klimaten mitzuwirken hat. Hier ruht ein grosser

Theil des Gelingens nur auf den sanitären Vorsorgen, und die in dieser Beziehung sehr erfahrenen Engländer haben schon eine Reihe jener Kriege geführt, die sie treffend mit dem Namen „doctors war“ bezeichnen. Wie bereits erwähnt, ist nun auch für die deutschen Sanitätsoffiziere in den Kolonien die Zeit angebrochen, sich in gleicher Weise zu bethätigen.

Es würde zu weit führen, wollten wir einzeln erörtern, inwiefern die Unterkunftsverhältnisse, die Verbindungen (Strassen und Eisenbahnen) sowie der physische und geistige Kulturgrad der Bevölkerung das Sanitätswesen im Kriege zu beeinflussen vermögen. Andeutungsweise sei nur darauf hingewiesen, dass der Gesundheitsdienst, die Krankenpflege, die Unterbringung und der Abschub der Verwundeten etc. bei einem Vordringen in die menschenleeren, an Verbindungen armen Wald- und Sumpfgegenden des russischen Polens gewiss andere Vorkehrungen erheischen würden, als bei einem Feldzuge im hochkultivirten, bevölkerten Frankreich. Ueber diese verschiedenen geographischen Verhältnisse näher unterrichtet zu sein, dürfen wir von einer auf der Höhe der Zeit stehenden Militär-Sanitätsverwaltung mit Recht verlangen.

Es erübrigt uns noch, jene zwei geographischen Wissenszweige zu besprechen, die für das Wirken des Sanitätsoffiziers im Felde am meisten Bedeutung haben: die Medizinal- und die hygienische Geographie (Topographie).

Die Medizinal-Geographie belehrt uns, wie schon oben dargethan wurde, über das Vorkommen und die Verbreitung der Krankheiten auf der Erdoberfläche. Es ist ja von der grössten Wichtigkeit, zu wissen, mit welchen Krankheiten überhaupt und mit welchen Infektionskrankheiten insbesondere in einem zu betretenden Lande gerechnet werden muss. Die Vorschriften (Kriegs-Sanitätsordnung, Anlage, § 1, Punkte 9 bis 11) machen es daher den Sanitätsoffizieren bei den höheren Stäben zur besonderen Pflicht, sich im voraus über die Krankheiten in jenen Gegenden, die das Heer berührt, Kenntniss zu verschaffen. Abgesehen von der unmittelbaren Erkundung, die jedoch oft unthunlich, meist erst zugleich mit dem Einrücken der Truppen in das Land möglich ist, kann nur das Studium der Medizinal-Geographie hier Aufklärung bringen. Den Gang der Wanderseuchen, die endemischen Gebiete der wichtigsten Infektionskrankheiten in der Heimath, in den angrenzenden Ländern und auf allen wahrscheinlichen oder möglichen Kriegsschauplätzen, den begünstigenden oder hemmenden Einfluss oro- und hydrographischer sowie klimatischer Verhältnisse auf Entstehen und Verbreitung der Epidemien

(Epidemiologie), all dies und noch manches Andere werden wir durch die Medizinal-Geographie erfahren.

So wäre — um nur einige Andeutungen zu machen — bei kriegerischen Unternehmungen im europäischen Russland der Malaria (in der Polesie), dem Flecktyphus, der Lepra, selbst der Pest (im Wolga-Gebiet) ein besonderes Augenmerk zuzuwenden; in ähnlicher Weise kämen für die Schlachtfelder Ober-Italiens die Malaria und die Pellagra, für die Ebenen Ungarns das Trachom und gleichfalls die Malaria, für die östlichen Provinzen Deutschlands das Trachom und der Flecktyphus in Betracht. Uebrigens sind diese Verhältnisse nicht unveränderlich; lehrt uns doch die Geschichte der Medizin, dass manche Seuchen (Pest, Cholera, Syphilis, Trachom u. A.), nachdem sie durch lange Zeit in einem Ländergebiete gewüthet hatten, von dort wieder verschwanden, um anderswo aufzutauchen. Daher müssen die Heeres-Sanitätsverwaltungen unter Zuhülfenahme der staatlichen Gesundheitsbehörden, der einschlägigen Veröffentlichungen (Sanitätsberichte) sowie der Meldungen verlässlicher Beobachter (Militär-Sanitätsattachees bei den diplomatischen Vertretungen im Auslande) diesbezüglich stets auf dem Laufenden zu bleiben trachten.

Da die Epidemien in Kriegszeiten weder auf Freund noch Feind Rücksicht zu nehmen pflegen, auch stets noch auf die nicht im Felde stehenden Bevölkerungen beider Parteien übergegriffen haben, wäre zu überlegen, ob die Seuchenbekämpfung nicht gleich der Verwundetenbesorgung am Gefechtsfelde auch während des Kriegszustandes durch internationale Verträge neutralisirt werden könnte. Allen dahin zielenden Bestrebungen und Vorkehrungen müsste eine rationelle, nach Uebereinkunft in allen Staaten gleichförmig gestaltete und den militärischen Verhältnissen angepasste Pflege der Medizinal-Geographie zu Grunde gelegt werden.

Hand in Hand mit dieser Wissenschaft geht die Kenntniss von der Verbreitung aller zur Erhaltung der Volks- und Heeresgesundheit geschaffenen Einrichtungen über die Länder und Staaten: die **hygienische Geographie**. Sie baut sich aus den einzelnen, die hygienischen Verhältnisse berücksichtigenden Ortsbeschreibungen (hygienischen Topographien) auf. Während wir von einer hygienischen Geographie als gefestigter Wissenschaft heute noch kaum sprechen können, ist auf dem Gebiete der hygienischen Topographie von mancher Seite schon Rühmliches geleistet worden, und sei nur an die trefflichen, einem militärsanitären Bedürfnisse entsprungenen Veröffentlichungen „Hygienische Verhältnisse der grösseren Garnisonsorte der österreichisch-ungarischen Mon-

archie“ (seit 1887) und „Garnisonbeschreibungen vom Standpunkte der Hygiene“, herausgegeben von der Medizinalabtheilung des Preussischen Kriegsministeriums, (seit 1893) erinnert.[1]) Durch solche hygienischen Topographien wird der im Felde stehende Sanitätsoffizier über Lage, Bauart, Fassungsraum und sonstige Eigenschaften der schon im Frieden vorhandenen Mittel zur Kranken- und Verwundetenunterbringung (Spitäler, Kasernen u. dergl.) unterrichtet und erfährt er alle Angaben über geologische, meteorologische, klimatische und Vegetationsverhältnisse des Ortes sowie über die Trinkwasserversorgung, Beseitigung der Abfallstoffe, Krankenbewegung und Sterblichkeit der Bevölkerung, so dass er, von vornherein aufgeklärt, seine Maassnahmen zum Schutze der Gesunden und zur Besorgung der Kranken in entsprechender Anpassung an die vorgefundenen Zustände treffen kann.

Es wäre nur zu wünschen, wenn bald in jedem Staate solche militärhygienischen Ortsbeschreibungen entständen. Sie würden das Urmaterial bilden, aus dem sich eine militär-hygienische Geographie und im Vereine mit medizinal-geographischen Forschungen eine Militär-Sanitäts-Geographie schaffen liesse. An diesem Werke mitzuarbeiten sind vor Allem die Militärärzte sämmtlicher Armeen berufen, denn sie bedürfen in schwerer Kriegszeit in erster Linie dieser Hülfswissenschaften. Besser als sonst werden dann die leitenden Sanitätsoffiziere ihre Feldzugspläne zum Wohle der gesunden und kranken Streiter entwerfen können. Möge es auch in Hinsicht auf das Studium der Militär-Sanitäts-Geographie nie dahin kommen, dass man von den Sanitätsoffizieren behaupten könnte, was Erzherzog Karl von den Offizieren seiner Zeit gesagt hat: „Wie schwer büsst man nicht oft im Kriege ihre geringe Heranbildung in Friedenszeiten.“

---

[1]) Hierbei verdient hervorgehoben zu werden, dass im II. und VI. Bande des Sanitätsberichtes über die deutschen Heere im Kriege 1870/71 überall der Versuch gemacht ist, die Krankheitsgeographie zur Erläuterung der Friedens- und Kriegsmorbidität heranzuziehen, soweit das damals vorliegende Material es ermöglichte. Red.

Besprechungen.

Habart, J., Dr., k. und k. Oberstabsarzt, Privatdozent für Kriegschirurgie an der Wiener Universität. Die Wolozkoischen Trefferprozente in Theorie und Praxis des Sanitätsdienstes im Felde. Sonderabdruck aus den „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.“ Wien 1900. 5. Heft. 21 Seiten.

Vorliegende Erörterungen des auf dem Gebiete der Geschossfrage allgemein bekannten Verfassers bildeten den Gegenstand eines am 5. Januar 1900 im militärwissenschaftlichen Verein zu Wien gehaltenen Vortrages. Nach einem kurzen Rückblicke auf die Entwickelung der Bewaffnungs- und Verwundungsfrage theilt Habart die lehrreichen Befunde seiner eigenen jüngsten Schiessversuche mit, die u. A. gezeigt haben, 1. dass das Mantelgeschoss an und für sich reine Wunden erzeugt, 2. dass ausnahmslos Theilchen der Bekleidungsstoffe in den Schusskanal mitgerissen werden und 3. dass die Erwärmung eines Geschosses durch Rotationsreibung und Explosivgase nie einen solchen Grad erreicht, um es, wenn es infizirt war, steril zu machen.

Sodann werden die seit Einführung der kleinkalibrigen Gewehre stattgehabten Feldzüge und kriegerischen Expeditionen hinsichtlich ihrer Lehren für die Geschoss- und Verwundungsfrage besprochen, und kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass bisher keine ausreichenden Erfahrungen vorliegen. Ueber den spanisch-amerikanischen Krieg stehe eine verlässliche Verluststatistik noch aus. Vom südafrikanischen Kriege dürfte eher eine Klärung der Angelegenheit zu erwarten sein. Nach Würdigung der bahnbrechenden Studie Birchers über die Wirkung der Artilleriegeschosse bespricht Habart die Schusseffekte von 8,65 und 5 mm Mantelgeschossen im lebenden Ziele und hebt in Uebereinstimmung mit Hauptmann Beliczay nachdrücklichst hervor, dass nicht so sehr die Gesammtenergie $E = \frac{m\,v^2}{2}$ als die Querschnittsenergie $E_2 = \frac{m\,v^2}{2\,r^2\,\pi}$ die Verwundungsfähigkeit eines Geschosses bestimme.

Die Schiessversuche des Verfassers haben bestätigt, dass Kampfunfähigkeit der lebenden Streitmittel durch Getroffenwerden der knöchernen Bewegungsorgane und der grossen, inneren Organe innerhalb Schussweiten von 2250 Metern erzielt werden könne, während die Verletzung muskulöser Bewegungsapparate allein nicht unbedingte Kampfunfähigkeit im Gefolge habe. In den Weichtheilschüssen liege das kennzeichnende Unterscheidungsmerkmal zwischen dem Kleinkaliber und den früheren Weichbleiprojektilen, wobei jedoch die Weichgebilde der Körperhöhlen nicht in Betracht kämen.

Habart erkennt zwar den alten Erfahrungssatz an, dass die Schlachten trotz Vervollkommnung der Kriegswaffen doch nicht mörderischer geworden seien, als vorher; immerhin aber berechtigen die grossen Vorzüge der neuesten Waffen, die grössere Patronenzahl, der Repetirmechanismus und die leichtere Handhabung des Gewehres zur Annahme, dass die Trefferprozente künftig höher ausfallen werden. „Grössere Trefferprozente begründen grössere Verwundetenzahlen und diese naturgemäss umfassendere sanitäre Vorsorgen.“ Der Verfasser legt seinen Berechnungen das Wolozkoische Mittel von 0,25 Prozent Treffer zu Grunde (1 Treffer auf 400 verschossene Patronen) und stellt dann die ungefähre Zahl an Todten,

Schwer- und Leichtverwundeten für eine in erbittertem Kampfe befindliche Truppendivision ziffernmässig fest. Die Leichtverwundeten seien nach Besorgung auf den Hülfsplätzen in eigenen „Leichtverwundeten-Stationen" zu sammeln, damit sie auf die Thätigkeit am Verbandplatze nicht störend einwirken können.

Aber selbst für die Schwerverwundeten allein werde das Sanitätspersonal einer Truppendivision zu rascher Bergung nicht ausreichen, wenn die Hilfsplätze (Truppenverbandplätze), wie es jetzt die Vorschrift bestimme, auf 1000 Schritt und weiter rückwärts liegen, indem die Beförderung dahin allzuviel Zeit in Anspruch nehme. Da einer Vermehrung der Trägerzahl militärischerseits Grenzen gesetzt seien, müssen in Zukunft die Truppenverbandplätze in möglichster Nähe der Kämpfer gedeckt bereit gestellt werden, um in Gefechtspausen oder nach Abbruch des Gefechts sich alsogleich dort etabliren zu können, wo die meisten Verwundeten liegen, d. i. auf etwa 900 bis 1500 Meter von der feindlichen Schützenlinie entfernt, in der Entwickelungszone nach Bircher oder im vorderen Bereiche der 50 prozentigen Geschossgarbe nach Wolozkoi.

Man kann dem Verfasser nicht genug Dank dafür wissen, dass er in vorliegender Studie in seiner grossen Autorität für gewiss berechtigte, aber noch nicht allerseits anerkannte Forderungen der modernen Sanitätstaktik eingetreten ist. Joh. Steiner (Wien).

Encyklopädie der Therapie. Herausgegeben von dem Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Oscar Liebreich, unter Mitwirkung von Prof. Dr. Martin Mendelsohn und Sanitätsrath Dr. Arthur Würzburg. Drei Bände. gr. 8°. Berlin 1896 bis 1900. August Hirschwald. Preis 72 Mk.

Das bereits mehrfach in dieser Zeitschrift kurz angezeigte, umfangreiche Werk liegt nunmehr mit der III. Abtheilung des dritten Bandes abgeschlossen vor und erheischt eine eingehendere Würdigung. Angesichts der bedeutenden Erweiterung und Vertiefung, welche die Therapie in dem letzten Jahrzehnt erfahren hat, war es durchaus angebracht, ein Sammelwerk herzustellen, welches in übersichtlicher und — trotz aller Vollständigkeit — gedrängtester Form nicht nur alle einzelnen Methoden der heutigen Therapie darstellt, sondern auch diejenigen naturwissenschaftlichen Disziplinen und Hülfsmittel, auf denen sich die Heilmethoden in ihrer wissenschaftlichen Begründung aufbauen. Dieser Theil der Darstellung geht von den Heilmitteln und Heilmethoden aus. Daneben schildert eine von der klinischen Erscheinungsform ausgehende Beschreibung die einzelnen Krankheiten und ihre Therapie.

Die ungemeinen Schwierigkeiten, welche der Darstellung so vielfach ineinander greifender Materien entgegenstehen, sind gewiss durch die encyklopädische Form am ehesten zu überwinden. Jedenfalls ist es die übersichtlichste, für schnelle Orientirung geeignetste Form, zugleich diejenige, in welcher die unvermeidlichen Wiederholungen am wenigsten stören und welche allein es ermöglicht, ein solches Werk ebenso nutzbar zu gestalten für denjenigen, der nur eine kurze Belehrung über einen einzelnen Begriff sucht, wie für denjenigen, der es zu eingehenderen Studienzwecken benutzen will. In der vorliegenden Encyklopädie, welche beiläufig nicht weniger als 5466 einzelne Artikel umfasst, sind sehr viele für Wissen-

schaft wie Praxis gleich wichtige Angaben enthalten und unschwer zu finden, welche kaum in einem der bekannteren, bei Aerzten allgemeiner verbreiteten Büchern sich vorfinden. Als Verdienst der Herausgeber wird es in erster Linie zu betrachten sein, dass das Werk nicht eine beliebige Sammlung aneinander gereihter Monographien darstellt, sondern dass die Artikel unter sich in innigem Zusammenhange stehen; den Verfassern (unter denen sich eine grosse Zahl angesehenster Forscher auf dem bezüglichen Spezialgebiete befindet) ist nachzurühmen, dass auch der kleinste Artikel in streng wissenschaftlicher Form abgefasst ist. Die Prinzipien der Behandlung, wie sie aus der Erkenntniss des Krankheitsvorganges sich ergeben, nicht etwa Sammlungen von Rezepten, sind bei dem einzelnen Stichwort in den Vordergrund gerückt; die Dynamik der Heilmittel und Methoden, nicht ihre schematische Anwendung, findet in erster Linie Berücksichtigung.

Ein ausführliches Register weist auch auf diejenigen Dinge hin, welche nicht unter eigenem Stichwort oder aber an verschiedenen Stellen behandelt sind. Die lexikographisch angeordneten Stichworte lassen über jedes Heilmittel, jede Arzneipflanze, jeden Badeort, jede therapeutische Methode oder Maassnahme, jedes Hülfsmittel der Krankenpflege, zugleich über jede Krankheit und jede besondere Krankheitserscheinung sofortige Belehrung finden, welche dem heutigen Standpunkt der Medizin in jedem Sinne gerecht wird.

Im Ganzen darf gesagt werden, dass die „Encyklopädie" das Stoffgebiet der Therapie vom höchsten wissenschaftlichen Standpunkte aus erschöpfend behandelt. Die Verlagshandlung hat auch auf die Druckherstellung in zahlreichen Schriftgattungen grosse Sorgfalt verwendet und durch theilweise Benutzung sehr kleiner, gleichwohl aber gut lesbarer Schrift es ermöglicht, in den drei Bänden eine ungewöhnliche Menge Text zusammenzufassen. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes und der Gediegenheit des Inhalts erscheint der Preis des Werkes als ein mässiger.

Kr.

C. Röse, Dr. med., München. Anleitung zur Zahn- und Mundpflege. Mit 38 Abbildungen. Dritte, völlig umgearbeitete Auflage. Jena 1900. G. Fischer. 60 Seiten. Einzelnes Exemplar 60 Pf., 100 Stück 20 Mk.

„Volksschule und Armee, das sind die beiden Hauptfestungen, die von der Zahn- und Mundhygiene erobert werden müssen!" Wenn wir allerdings lesen, dass in manchen Gegenden 99 % der Schulkinder an Zahnfäule leiden, und wenn wir aus den Untersuchungen Röses erfahren, dass von 5600 bayerischen Militärpflichtigen nur 5 % noch völlig gesunde Gebisse hatten, dass weiterhin die wegen allgemeiner Körperschwäche untauglichen oder nur bedingt tauglichen Leute zum grossen Theile darum in ihrer körperlichen Entwicklung zurückgeblieben waren, weil sie ausnehmend schlechte Zähne besassen, so kann man sich der Ansicht kaum verschliessen, dass die Zahnfäule thatsächlich ein allgemeines Volksübel genannt zu werden verdient, welche parallel der fortschreitenden Kultur verlaufend auch noch weiterhin im Wachsen begriffen ist. Aehnlich sind ja auch die Erfahrungen, die Kimmle und Port im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift niedergelegt haben. Es wird demnach „die nationale Wehrkraft unseres Volkes durch mangelhafte Zahnpflege im Jugendalter in ganz bedeutendem Maasse geschwächt!" Nun ist es ja leider wohl

keine Frage, dass die Aerzte im Allgemeinen und wir Militärärzte im Besonderen der Erkrankung und Behandlung der Zähne ein nicht übergrosses Interesse und Wissen entgegenbringen. Ob mit Recht? Gewiss nicht! Neuerdings sind ja in dieser Richtung entschiedene Fortschritte zu verzeichnen. Von Oesterreich abgesehen, wo alle grösseren Lazarethe bereits zahnärztliche Einrichtungen besitzen, wird seit 1896 in München von Dr. Port an die zu Operationskursen kommandirten Sanitätsoffiziere (wöchentlich fünf Stunden) zahnärztlicher Unterricht ertheilt, und auch in anderen bayerischen Garnisonen (Ingolstadt, Neu-Ulm, Fürth, Nürnberg, Unteroffizierschule Fürstenfeldbruck u. s. w.) sind derartige Kurse ins Leben gerufen worden. Im Uebrigen hört man aber im Reiche noch nicht viel davon, dass diesem Zweige der Militärhygiene diejenige Achtung und Werthschätzung entgegengebracht würde, die ihm auf Grund seiner segensreichen Früchte für Armee und Volk wohl zukommt. Sache der vorgesetzten Behörden wird es sein, nicht nur das Interesse an der Zahn- und Mundpflege mehr zu wecken, sondern auch, sei es nun durch entsprechende spezialistische Ausbildung von Sanitätsoffizieren, denen dann gegebenenfalls dienstpflichtige Zahnärzte in grösseren Garnisonen als „einjährig freiwillige Zahnärzte“ unterstellt werden könnten, oder sei es auf anderem Wege dieses Gebiet der Militärgesundheitspflege praktisch weiter zu fördern.

Die zum Theil etwas drastisch geschriebene, bereits in sieben Sprachen übersetzte Anleitung Röses halte ich zur Zeit für die beste Leistung auf diesem Gebiete Der nicht nur als Zahnarzt, sondern auch auf bakteriologischem Gebiete als hervorragender Forscher bekannte Münchner Dozent behandelt den theilweise spröden Stoff in streng wissenschaftlicher Weise in knapper aber erschöpfender, durch gute Abbildungen wirksam illustrirter Form ganz vortrefflich. Ich befinde mich in der Lage, zwar nicht jeden Satz des Verfassers unterschreiben, wohl aber die Anleitung als Ganzes den Herren Kameraden warm empfehlen zu können.

Naether-Leipzig.

Hoffa, A., Professor in Würzburg, Die moderne Behandlung der Spondylitis. München 1900. Seitz und Schauer. Preis 2 Mark.

In ähnlicher Weise, wie vor Kurzem die moderne Behandlung der angeborenen Hüftluxation und die in dieser Zeitschrift unlängst (S. 102) besprochene Behandlung des Klumpfusses, erörtert Hoffa in dem vorliegenden Heft die moderne Behandlung des Spondylitis nach einem Vortrage, gehalten für die deutschen Aerzte Böhmens der Sektion Karlsbad, April 1899. Er betont zunächst die Wichtigkeit der Allgemeinbehandlung und hat ausser von den üblichen hygienisch-diätetischen Maassregeln ausgezeichnete Erfolge von der Schmierseifenbehandlung nach Kapesser-Kollmann gesehen. Da diese nicht allgemein bekannt zu sein scheint, ist es vielleicht nicht überflüssig, kurz die Anwendungsweise anzuführen: „Wöchentlich dreimalige Einreibung von 30 g Sapo Kalinus venalis Duvernoy (Stuttgart) vom Nacken bis zu den Kniekehlen (15 bis 20 Minuten), Liegenlassen derselben während weiterer 20 Minuten, dann Abwaschen und Trockenreiben der Haut.“

Die Hauptsache ist natürlich die mechanische Behandlung, die „erstens dem kranken Kinde die Schmerzen nehmen, zweitens die Ausheilung des lokalen Prozesses und die Beschränkung der Gibbusbildung auf das unumgänglich nothwendige Maass“ erzielen soll. Hoffa räth „bei

allen floriden Spondylitiden der unteren zwei Drittel der Wirbelsäule eine fixirte Horizontallage an, am besten im Calotschen Verband oder im Lorenzschen Reklinationsgipsbett, bei Spondylitis cervicalis und dorsalis superior auch wohl im Phelpsschen Stehbett oder im Lorenzschen Extensionsbett mit Jury-Mastvorrichtung.

Sobald die deutlichen Anzeichen vorhanden sind, dass die Konsolidirung der Wirbelsäule beginnt, wird die Horizontallage mit der aufrechten Haltung vertauscht und diese durch ein abnehmbar gemachtes Sayresches Gipskorsett oder Korset aus Cellulose, Celluloid, Mull oder Holz, oder wo es angeht, ein Hessingsches Stoffkorsett, eventuell mit Zuhilfenahme meiner Kopfstützvorrichtung, fixirt.

Diese Korsetts müssen die Patienten noch Jahre lang tragen, und während dieser langen Periode der Nachbehandlung muss dann auf energische Pflege der Haut durch Bäder, durch Massage, Gymnastik die Rückenmuskulatur so gekräftigt werden, dass die Patienten sich schliesslich auch ohne den Apparat gerade zu halten vermögen."

Dann bespricht Hoffa die Diagnose der Spondylitis in sehr anschaulicher Weise.

Die spondylitischen Abscesse sollen punktirt und mit Jodoformglycerininjektionen behandelt, inzidirt nur solche werden, welche noch längere Zeit nach Ausheilung des lokalen Wirbelleidens fortbestehen und nur geringe oder gar keine Neigung zur Resorption zeigen, diejenigen, welche nach aussen durchzubrechen drohen, welche das Leben direkt bedrohende Erscheinungen hervorrufen, wie die retropharyngealen und retroösophagealen Abscesse, und schliesslich die, welche hohes Fieber verursachen und dadurch den Patienten herunterbringen.

Die Lähmungen werden am besten durch Extension behandelt, am bequemsten mittelst eines Reklinationsgipsbettes. Als letztes Hülfsmittel bleibt — und nur für die sonst hoffnungslosen Fälle reservirt — das brüske Redressement des Buckels nach der Calotschen Methode.

Kurz werden zum Schlusse die Versuche erörtert, die Wirbeltuberkulose operativ zu behandeln, die ohne Weiteres nur bei dem seltenen Sitz der Tuberkulose in einem Wirbelbogen geboten erscheint. Schlecht sind die Resultate der Eingriffe bei noch florider Spondylitis gewesen, von besserem Erfolge begleitet die Versuche Trendelenburgs, die Folgezustände nach Ausheilung des eigentlichen Krankheitsherdes operativ zu beseitigen.

Zehn Abbildungen erleichtern das Verständniss des nützlichen Büchleins.

Martens.

Dommer, Vorsichtsmaassregeln beim Selbstkatheterismus zur Vertheilung an Blasenkranke von Seiten des Arztes. München. Seitz und Schauer.

Auf zwei Seiten — zum Herausreissen eingerichtet — werden die wichtigsten Verhaltungsmaassregeln gegeben.

Hinzugefügt werden — da für den Patienten berechnet — hätte wohl noch können, dass sich die vorgeschriebene Art der Desinfektion nur auf elastische Katheter bezieht. Zum Abspülen der Sublimatlösung wäre die Empfehlung nur von abgekochtem Wasser wohl besser gewesen, als die auch von Leitungs- oder destillirtem Wasser. Martens.

Mittheilungen.

Das Sanitätspersonal des Ostasiatischen Expeditionskorps.

Zwischen dem Erscheinen des vorigen und des vorliegenden Heftes liegen die erschütternden Weltereignisse, welche mit überraschender Schnelligkeit dazu geführt haben, dass zum ersten Mal seit 30 Jahren ein Theil der deutschen Armee mobil gemacht und überhaupt zum ersten Mal in ferne Welttheile geschickt worden ist, um im Verein mit der Kaiserlichen Marine das dem Deutschen Reiche und der Zivilisation zugefügte schwere Unrecht zu sühnen. Wie den kämpfenden Truppen werden auch dem Sanitätspersonal vielfach neue und vielleicht schwere Aufgaben erwachsen. Aus dem diesem Heft beigegebenen amtlichen Beiblatt sind die Namen der Sanitätsoffiziere (und Apotheker) ersichtlich, deren patriotischer Wunsch, innerhalb ihres Dienstbereiches ihr Wissen und Können zum Wohle des Expeditionskorps einzusetzen, Erfüllung gefunden hat. Mit Genugthuung wird man darunter nicht wenige Namen von hohem Ansehen im Sanitätskorps finden, deren Träger bereits Gelegenheit gefunden haben, auf dem Gebiete des Kriegs-Sanitätswesens überhaupt oder einem bestimmten Theile desselben — insbesondere der Kriegschirurgie, der allgemeinen Hygiene und der Tropenhygiene — sich hervorragend zu bethätigen. Diese Namen, denen die bisher minder bekannten sich vielleicht in Kürze mit gleich hellem Klange anreihen werden, bieten die beste Gewähr dafür, das dem Expeditionskorps nicht nur — wie aus dem Verzeichnisse hervorgeht — ein besonders reichlicher ärztlicher Beistand gesichert ist, sondern auch ein solcher, welcher in jeder Beziehung auf der Höhe des heutigen Standes der medizinischen Wissenschaft sich befindet.

Nicht ohne begreifliche Sorge, aber mit vollem Vertrauen und fester Zuversicht begleiten die Gedanken der Zurückbleibenden die Hinausziehenden, die einem grausamen Feinde und einem vielfach feindlichen Klima entgegenzutreten berufen sind. Dank den Fortschritten der medizinischen Wissenschaft und Allem, was die Leitung des Heeres-Sanitätsdienstes in 30 Friedensjahren gethan hat, um eine gedeihliche Wirksamkeit des Sanitätspersonals im Kriege — insbesondere durch ausgezeichnete Vorbildung dieses Personals — zu gewährleisten, dürfen wir sagen, dass noch keine kriegerische Expedition in gleichem Maasse zu der Hoffnung berechtigt war, gesundheitliche Gefahren erfolgreich bekämpfen und die nach Lage aller Verhältnisse auf dem Schauplatz der kriegerischen Ereignisse wirksamste Pflege der Verwundeten und Kranken gesichert zu sehen.

Unter den Hinausziehenden befinden sich auch nicht ganz wenige, welche der Redaktion dieser Zeitschrift als hochgeschätzte Mitarbeiter treu zur Seite gestanden haben. Ihnen und allen Anderen rufen wir den herzlichen Wunsch nach: Auf Wiedersehen in der Heimath nach erfolg- und ruhmreicher That! Kr.

Das Militär-Sanitätswesen auf der Pariser Weltausstellung.

Die Ausstellungen des Militär-Sanitätswesens finden sich an verschiedenen Stellen im Palais des armées de terre et de mer am linken Seine-Ufer. Betheiligt daran sind nur Preussen, Russland, Norwegen und Portugal.

Wegen Platzmangels hat Preussen sich auf die Ausstellung eines sehr grossen, sehr kostbaren Modells des Garnisonlazareths Potsdam beschränkt, welches sogleich jedem Besucher in die Augen fällt, der durch das westliche Thor das Palais betritt. Es kann zur Sichtbarmachung der inneren Einrichtung auseinander genommen werden und ist weitaus das schönste aller auf der Ausstellung befindlichen Krankenhausmodelle. Daneben befindet sich ein Ständer mit Zeichnungen des Lazareths. Ein der französischen Sprache mächtiger Sanitätsunteroffizier ist mit der Erläuterung beauftragt.

Indem wir uns vorbehalten, auf die Ausstellung der anderen genannten Staaten zurückzukommen, benutzen wir diesen Anlass, die Beschreibung dieses militärischen Musterlazareths hier folgen zu lassen.

Das Garnisonlazareth zu Potsdam ist 1890 bis 1894 auf einem nördlich der Stadt frei und hoch belegenen Platze nach gemischtem (Block- und Pavillon-) System erbaut und am 1. Oktober 1894 bezogen worden. Die Entfernung vom Mittelpunkte der Stadt und von den Kasernen beträgt rund 1200 m. Das Grundstück wird nördlich und östlich von militär-fiskalischen Plätzen, südlich und westlich von Strassen begrenzt.

Die Belegungsfähigkeit beträgt 309 Betten einschliesslich dreier Offiziersbetten, die Grundstücksfläche 48 610 qm. Im Durchschnitt entfallen auf das Bett an: Grundstücksfläche 157 qm, Zimmer-Grundfläche 9,5 qm, Luftraum 38,5 cbm.

Die Gesammtanlage umfasst 14 Gebäude, nämlich: 1 Krankenblock zu 77 Betten, 1 Krankenblock mit Operationssaal zu 74 Betten, 3 Krankenpavillons zu je 32 = 96 Betten, 1 Doppelpavillon zu 38 Betten, 1 Absonderungspavillon mit Oberlicht und Fussbodenheizung zu 24 Betten, zusammen 309 Betten, 1 Verwaltungsgebäude, 1 Wirthschaftsgebäude, 1 Maschinen- und Kesselhaus, 1 Haus für verheirathete Civilkrankenwärter, 1 Desinfektionshaus, 1 Pförtnerhaus und 1 Leichenhaus.

Die bebaute Fläche beträgt $^1/_8$ des Grundstücks; $^7/_8$ sind Wege, Höfe und Gartenanlagen.

Die Herstellungskosten ausschliesslich Grunderwerb für das Bett belaufen sich auf 4602 Mark einschliesslich 4469 Mark ausschliesslich Ausstattung.

Die Central-Dampferzeugungsstelle des Maschinen- und Kesselhauses vermittelt unterirdisch den Betrieb: 1. der kombinirten Niederdruckdampf- und Luftheizung, 2. der Luft-Zu- und Abführung, 3. der Hebung des Wassers aus Tiefbrunnen, 4. der elektrischen Beleuchtung, 5. der Dampfkochküche, 6. der Dampfwaschküche, 7. der Badeeinrichtungen, 8. des Dampf-Desinfektionsapparates.

An Personal sind im Lazareth untergebracht: 1 wachthabender Arzt, 1 Lazareth-Oberinspektor, 2 Lazareth-Inspektoren, 9 Unterbeamte, 1 Lazarethköchin, 4 Polizei-Unteroffiziere, 26 Sanitäts-Unteroffiziere, 14 Militär-Krankenwärter und 1 Militär-Apotheker.

Die Wasserversorgung erfolgt durch zwei im Thurm des Wirthschaftsgebäudes belegene, aus zwei Tiefbrunnen mittelst Dampfpumpen gespeiste Reservoirs. Für den Nothfall besteht ausserdem Anschluss an die städtische Wasserleitung.

Die Heizung geschieht in Krankengebäuden durch kombinirte Niederdruckdampf- und Luftheizung, in Verwaltungs- u. s. w. Gebäuden durch Kachelöfen mit Steinkohlenfeuerung.

Zur Beleuchtung dient elektrisches Licht, in Verwaltungs- und Wirthschaftsräumen theilweise auch Gasglühlicht.

Die Luftzuführung (für das Bett in der Stunde 60 cbm) erfolgt mittelst Steigerohren aus im Keller gelegenen, mit Filteranlage versehenen Luftkammern, welche ihrerseits frische Luft von aussen durch Frischluftkanäle zugeführt erhalten und dieselbe im Winter vorwärmen.

Die verbrauchte Luft wird aus Steigerohren in den Mauern durch Aspirationsschlote mit Saugköpfen abgesogen.

Die Latrinen haben Wasserspülklosets nach amerikanischem Sturzsystem mit Zugvorrichtung und sind an die Dampfheizung und Hauptventilationsanlage angeschlossen. Die Abführung des Spülwassers geschieht durch die städtische Kanalisation, in welche auch die Tagewässer durch besondere unterirdische Kanalanlage gelangen.

Die Baderäume sind durch Rohrleitung und eigene Warmwasser-Reservoirs an die Dampfheizung angeschlossen und mit temperirbaren Brausen ausgestattet. Fussbodenabzüge vermitteln die Entwässerung.

Die Desinfizirung erfolgt mittelst strömenden Wasserdampfes in einem 3,75 cbm fassenden Desinfektionsapparat von Schimmel & Co.-Chemnitz.

Die Küchenanlage enthält eine Dampfkochküche von A. Senking-Hildesheim, daneben einen Tafelherd, einen Bratofen und drei Reservekessel für Kohlenfeuerung.

Die Waschküche ist auf Dampfmaschinenbetrieb nach dem Eintrommelsystem F. ter Welb-Berlin eingerichtet.

Die Uhranlagen sind elektrisch.

Telephonanschlüsse bestehen für Binnen- und Aussenverkehr.

Das Lazareth ist der Leitung und Verwaltung eines Chefarztes unterstellt.

Die Behandlung der Kranken erfolgt je nach der Form der Krankheit auf 4 Stationen (2 inneren, 1 äusseren und 1 gemischten) durch je einen ordinirenden Arzt, welchem assistirende Aerzte zugetheilt sind.

Zur Ausführung mikroskopischer, bakteriologischer, chemischer u. s. w. Untersuchungen ist eine hygienisch-chemische Untersuchungsstation eingerichtet.

Der Operationssaal des Lazareths ist mit allen modernen Einrichtungen eines solchen versehen.

Das Lazareth besitzt ferner besonders ausgestattete Räume zur mediko-mechanischen Behandlung sowie für Massage.

Endlich ist das Lazareth mit Vorkehrungen für elektrische Behandlung und mit eigener Apotheke ausgestattet. #

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am Donnerstag, 21. Juni 1900.

Vorsitzender: Herr Grasnick.

Als Gäste waren anwesend: Herr Professor Hans Virchow, Herr Oberstabsarzt R. Müller (Schwedt), Herr Stabsarzt Kuchendorf (Glogau) und Herr Stabsarzt a. D. Brausewetter (Malaga).

Herr Stabsarzt Krummacher und Herr Stabsarzt Schmidt hielten die von ihnen angekündigten Vorträge: „Der Sanitätsdienst bei der englischen Armee im südafrikanischen Kriege“ und „Kriegschirurgisches“.

Beide Vorträge werden voraussichtlich später ausführlich in dieser Zeitschrift mitgetheilt werden können.

Sitzung am Sonnabend, den 21. Juli 1900.

Vorsitzender Herr Herter.

Als neues Mitglied wurde aufgenommen Herr Stabsarzt Keller.

Herr Franz hielt zunächst den von ihm angekündigten Vortrag: „Beitrag zu den freien Gelenkkörpern im Kniegelenk." Vortragender hat aus dem rechten Kniegelenk eines Jägers ein Knorpel-Knochenstück entfernt, dessen mikroskopische Untersuchung normale Verhältnisse darbot. Es stammte mit grösster Wahrscheinlichkeit von dem vorderen Abschnitte des Condylus lateralis femoris. Dafür sprach einmal der Rand, welcher sich an dem abgesprengten Stück fand, und zweitens der Unfallmechanismus: im Moment des eintretenden Traumas — der Soldat hatte einen Bajonettstoss vor die Brust erhalten und war nach hinten umgefallen — war der Verletzte mit dem Knie nach innen umgeknickt. Die hierdurch bewirkte Einreissung oder Zerrung des Lig. laterale int. soll ein Herübergleiten der Patella auf den Condylus ext. ermöglicht haben, welche, da in demselben Augenblick eine starke Kontraktion des Musc. quadriceps cruris stattfand, gegen die Unterlage, nämlich den Condylus ext. gepresst wurde und ein Stück des Knorpelüberzuges absprengte. Der Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass ein sicher vorliegendes Trauma ein flaches Stück aus der Gelenkoberfläche abgesprengt hat, ohne dass dasselbe durch Band oder Gelenkkapselinfektion abgerissen worden wäre, auch ohne dass eine Erkrankung an dem Knochenstück nachweisbar gewesen wäre. (Näheres wird in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie mitgetheilt.)

In seinem zweiten Vortrage: „Ein Fall von Rectum-Carcinom bei einem 24jährigen Manne" theilte Herr Franz zunächst mit, dass aus seinen nach den preussischen Sanitätsberichten vorgenommenen Zusammenstellungen eine Häufung der Neoplasmen in der Armee, wie dies für die Civilbevölkerung festgestellt ist, nicht bewiesen ist. In dem vorliegenden Falle handelte es sich um einen 24 jährigen Unteroffizier, welcher seit zwei Jahren an Stuhlbeschwerden, verbunden mit Schmerzen in der Regio hypogastrica, litt. Er war mehrmals wegen Darmkatarrhs behandelt worden, wurde vier Tage nach seiner letzten Entlassung aus der Behandlung wegen Ileuserscheinungen wieder dem Lazareth zugeführt, wo ein Mastdarmtumor festgestellt wurde. Da der Tumor vollkommen unverschieblich war, war eine Radikaloperation ausgeschlossen, aber auch von einer Colostomie nach Maydl musste Abstand genommen werden, da das Mesosigmoideum in eine derbe Geschwulstplatte verwandelt war, welche ein Hervorziehen der Flexur nicht mehr gestattete. Es wurde daher nur eine Kothfistel angelegt, wonach der Patient sich erheblich erholte; nach 33 Tagen erlag er jedoch der fortschreitenden Krebskachexie. Die Sektion ergab einen Tumor, welcher von der Umschlagstelle des Peritoneums 12 cm nach oben reichte und mit den Harnorganen sowie dem Kreuzbein verwachsen war. Es handelte sich um Gallertkrebs.

Bei der ausschlaggebenden Bedeutung einer frühzeitigen Diagnose warnt Vortragender, es bei einer Mastdarmuntersuchung bewenden zu lassen. Hochenegg hat bereits darauf hingewiesen, dass hochsitzende Tumoren häufig erst bei mehrfachen Untersuchungen festgestellt werden; denn solange noch eine Entleerung der Darmcontenta erfolgt, entweicht nach der Defäcation der Tumor mit dem Darm nach oben, so dass er mit dem Finger nicht mehr erreicht werden kann. Von diagnostischem

Werthe ist ferner die Angabe Hocheneggs, dass man bei hochsitzenden Rectumtumoren nicht selten die Ampulla recti ad maximum erweitert findet. Diese Erweiterung kommt dadurch zu Stande, dass, während die Fäces die Striktur nicht mehr passiren können, die Darmgase hindurchgehen und sich in der Ampulla ansammeln. Dass sie aus ihr nicht entleert werden, beruht darauf, dass sie auf die Darmmuskulatur nicht den genügenden Reiz ausüben, um Kontraktionen auszulösen, so dass der Darmverschluss durch den Sphinkter nicht aufgehoben wird.

An die beiden interessanten Vorträge schloss sich noch eine lebhafte Diskussion, in der die Herren Herter, Schulzen und Evler das Wort nahmen.

Zum Schluss demonstrirte Herr Evler ein von ihm konstruirtes selbstthätiges regulirbares Federventil für medizinische Aspirationsapparate. Dieses Ventil, welches im medizinischen Waarenhause erhältlich ist, ermöglicht es, dauernd mit einem bestimmten Druck, auf den das Ventil zuvor eingestellt wird, zu aspiriren. Die Konstruktion ist sehr einfach, so dass ein Versagen des Ventils, solange die Feder ihre Elasticität bewahrt, ausgeschlossen sein dürfte. Das Ventil ermöglicht es, nicht nur Flüssigkeiten aus Körperhöhlen unter einem sich vollkommen gleichbleibenden Druck zu aspiriren, sondern es dürfte auch zur Erzeugung lokaler gemischter Hyperämien gute Dienste leisten.

Bischoff.

Aus dem Inhalt der Archives de Médecine et de Pharmacie militaires. Band XXXV. Januar bis Juni 1900.

S. 21. Recherches statistiques sur la mort dans la fièvre typhoide; particulièrement sur la mort subite par Remlinger.

Verfasser hat die Sektionsprotokolle und Krankenjournale von 315 Fällen zur Beantwortung dieser Frage analysirt. 50 % starben in der zweiten bis vierten Woche, 23 % allein in der dritten; der Rest vertheilt sich absteigend auf die fünfte bis neunte Woche; nur 1% stirbt in der ersten. Innerhalb der dritten Woche steigt die Sterblichkeit vom 16. bis 20. Krankheitstage; dieser bezeichnet den Höhepunkt der gesammten Typhussterblichkeit. 149 = 47,3% starben auf der Höhe des Fiebers, ohne weitere Komplikation, hauptsächlich in der zweiten, und ersten Hälfte der dritten Woche. 110 = 35,2% an Komplikationen, hauptsächlich in der dritten und vierten Woche. 15 = 4,8 % erlagen accidentellen Infektionen, ihr Höhepunkt fällt spät; (fünfte bis siebente Woche); 38 = 12,1 % starben plötzlich (zweite und dritte Woche). Endlich 3 = 0,9 % an Erschöpfung durch Rezidiv. Von den Komplikationen kamen am häufigsten vor die Perforationsperitonitis, 35 = 11 % der überhaupt, 32 % der an Komplikationen Gestorbenen. Demnächst Darmblutungen, 12 Fälle = 3,83 bezw. 10,9 %. Perforation wurde bei Autopsien einzeln 20 mal; doppelt 9 mal; dreifach 3 mal; vierfach 2 mal gesehen; sie lag 1 mal im Wurmfortsatz, 2 mal im Blinddarm, sonst im Ileum; zumeist innerhalb 15 bis 20 cm von der Valvula.

Der Tod an Darmblutung erfolgte frühestens am 15. Tage, spätestens am 30; meist zwischen dem 25. und 28. Zweimal trat abundante Nasenblutung hinzu, in zwei anderen Fällen gingen der tödlichen Darmblutung

ausgedehnte Hämorrhagien in die Haut vorauf. Die sonstigen Komplikationen waren Bronchopneumonie (8), Pleuritis (5), darunter drei mit sanguinolentem Erguss), Pneumonie (4), Myokarditis (4), Milzabscess (4), Leberabscess (2), beides zusammen einmal. Nephritis (3), Eitrige Parotitis (3), Meningitis (3), Verjauchung des Beckenzellgewebes (2), unstillbarer Durchfall (2). Je einmal verursachten den Tod eitrige Gallenblasenentzündung, Gangrän beider Beine, Vereiterung des Wurmfortsatzes, Ulceration des Larynx mit Glottisödem und Blutung aus einer Ruptur des entzündeten Musc. ileopsoas. Als accidentelle Infektionen traten und zwar immer spät, auf: Diphtherie 6 mal; Tuberkulose 4 mal; Dysenterie 3 mal; je einmal Erysipel und Malaria. Die 38 plötzlichen Todesfälle zwischen dem 8. und 32. Krankheitstage, waren von der Schwere des Falles wenig abhängig. Sechsmal ist ausdrücklich bemerkt, dass die Krankheit leicht erschienen war; ein Kranker, der sich wegen Furunkulose im Revier befand, starb plötzlich in der Revierstube; erst die Sektion enthüllte den Typhus. Zweimal trat der Tod durch plötzliche Herzlähmung ein; 6 mal in Krämpfen; 3 mal während des Bades. Bei der Mehrzahl dieser Fälle gaben weder Umstände der Tage vorher noch die Sektion Aufschluss über den plötzlichen Tod, der z. B. zwei Kranke im Schlaf überraschte. An Theorien fehlt es freilich nicht, aber sicher ist es nicht erwiesen, ob Reflexlähmungen vom Sympathicus aus, Hirnanämie oder ein direkt lähmender Einfluss des Typhusgiftes auf die Innervation des Herzens bestimmend eingewirkt haben.

S. 127. Éclat d'obus ayant séjourné 28 ans dans le sinus maxillaire gauche; extraction; guérison; par Marcus.

Die Untersuchung eines ehemaligen Invaliden von 1870, der um Erneuerung seiner Pension vorstellig geworden war, liess Folgendes feststellen: Am 2. Dezember 1870 Schussverletzung hinter dem linken Ohr; kein Ausschuss. Heilungsverlauf durch Phlegmone und Erysipel komplizirt; nach Monaten beendet mit Hinterlassung eines bis dato ununterbrochenen fötiden Ausflusses aus dem linken Nasenloch. Die Untersuchung zeigte eine bedeutende Deviation des harten Gaumens und der Nasenscheidewand; Verlust der unteren Muscheln und Verlegung der medianen Wand der linken Highmorshöhle durch eine Einlagerung, die sich bei der Durchleuchtung als metallischer Fremdkörper entpuppte. Dabei Herabsetzung der Sehschärfe links auf 1,50; des Gehörs links; Neuralgie des linken N. infraorbitalis, Parese des linken Facialis, Unmöglichkeit, links zu kauen. Die sehr schwierige Operation förderte schliesslich ein Stück Schrapnel von 3 cm Länge, 1 cm Dicke, 1,2 cm Breite und 20 g Gewicht, ausserdem Schwefelstücke von noch viel grösserem Umfange und 15 g Gewicht heraus. Bei der Operation erhebliche Blutung, die auf heisse Irrigation stand. Nachbehandlung mit Borsäureausspülungen, Heilung ohne Störung mit Aufhören der Ozaena, aber ohne Veränderung der nervösen Störungen. Die dem Manne seit 22 Jahren entzogene Pension wurde ihm mit Recht in vermehrter Gestalt wiedergegeben.

S. 139. Les armes blanches; leur action et leurs effets vulnérants, par Nimier et E. Laval. 488 Seiten, mit 30 Abbildungen. Alcan, Paris.

Fortsetzung des gross angelegten kriegschirurgischen Werkes. Behandelt in ausführlichster Form die Verletzungen durch Säbel, Degen, Lanze, Bajonett und Pfeile. Zahlreiche Krankengeschichten sind bei-

gegeben. Das Werk wird den jüngeren Sanitätsoffizieren empfohlen, welche über die hierher gehörigen Verletzungen zu arbeiten haben. (Vergl. Heft 7 dieser Zeitschrift, S. 401. Red.)

S. 74. La Tuberculose dans l'armée italienne (1887 bis 1896) par de Renzi (Referat aus dem Giornale medico del regale esercito 1899, Seite 577).

Es sind nur Fälle aufgenommen, die mit dem Tode oder der Entlassung aus der Armee endeten. Es starben in absoluter Zahl 2575 von einer Kopfstärke von 2 113 514 = 1,22 ‰. In den 10 vorhergehenden Jahren von 1878 bis 1887 3830 = 1,9 ‰. Auf die Gestorbenen überhaupt berechnet, kommen 1878 bis 1887 19,61 Todesfälle an Tuberkulose auf 100; 1887 bis 1896 14,99. In der Altersgrenze von 20 bis 40 Lebensjahren starben im letztgedachten Zeitraum aus der bürgerlichen Bevölkerung an Tuberkulose 35,7 von 100 Gestorbenen; aus dem Heere 18,21. [Diese Zahl bedeutet nichts, denn die im Civil sehr belastete Altersklasse von 25 bis 40 Jahren ist unter den Mannschaften der Armee überhaupt zu wenig vertreten, um ihre Mortalität mit dem gleichaltrigen Civil in Parallele stellen zu können.] Hinsichtlich der Oertlichkeit rangirten unter dem Sterblichkeitsdurchschnitt von 1,22 ‰ der Kopfstärke Turin mit 1,04, Neapel 1,01, Salerno 1,05. Ueber demselben Alessandria 1,34, Genua 1,42, Arcona 1,81. Im Ganzen erhielt die Armee die meisten zur Schwindsucht Disponirten aus den Bezirken die nördlich des Breitengrades von Rom längst des adriatischen Meeres liegen. Verfasser plädirt schliesslich für die Gründung militärischer Sanatorien bezw. Abschliessungskolonien, denen die aus der Armee entlassenen Tuberkulosen überwiesen werden sollen, die jetzt, heimgekehrt, nicht selten die Krankheit in der bürgerlichen Bevölkerung ihres Ortes verbreiten helfen. (Vergl. Heft 7 dieser Zeitschrift, S. 415. Red.)

S. 166 und 256 Statistique, Étiologie et Prophylaxie de la Tuberculose dans l'armée par Arnaud und Lafeuille.

Von 1877 bis 1896 ist eine dauernde Vermehrung der Tuberkulosefälle in der französischen Armee zu verzeichnen gewesen. 1883 betrugen sie 3,67 ‰ der Kopfstärke: 1887 4,55, 1895 9,48. Zum Theil ist die Zunahme durch genauere Führung der Fälle in den Rapporten bedingt. Aber auch seit 1888, von wo ab eine einheitliche Registrirung stattfand, ist die Zunahme konstant geblieben und betrug in ‰ K.:

	Entlassen	Gestorben	Summa	In Lazareth-behandlung getreten	Von den Erkrankten standen im 1. Dienstjahr	Von den Erkrankten standen im späteren
1889	4,94	1,05	5,99	4,85	6,37	4,65
1890	5,70	1,08	6,78	5,11	6,62	5,06
1891	6,10	1,33	7,43	5,72	7,19	5,56
1892	6,55	1,04	7,59	5,71	7,08	5,51
1893	6,33	0,94	7,27	5,88	7,59	5,56
1894	6,55	1,01	7,56	6,13	8,53	5,11
1895	8,34	1,14	9,48	7,03	10,03	5,75
1896	7,34	0,94	8,28	6,38	8,62	5,69

Die Krankheit ist also bei den alten Soldaten stationär geblieben, bei den Rekruten sowohl an sich wie im Verhältniss zu den älteren erheblich gestiegen. Ein ganz analoges Verhalten zeigt die vom Verfasser mit in Betracht gezogene Pleuritis. Auch sie ist bei den alten Soldaten nur von 4,5 bis 5,0 ‰ K. gestiegen; bei denen des ersten Dienstjahres von 8,0 bis 10,1 [1896 : 9,09].

Das Mittel der acht Jahre betrug für

	alte Soldaten	Rekruten
Tuberkulose	5,36 ‰ K.	7,71 ‰ K.
Pleuritis	5,03 ‰ K.	8,83 ‰ K.

Aus diesem Verhalten schliesst Verfasser, dass an der Verbreitung nicht Ansteckung in den Kasernen schuld sein kann, in denen beide Altersklassen beisammen wohnen. Die Monatskurve zeigt drei Erhebungen. Die erste im November, nach der Einstellung der Rekruten; die zweite im Januar und eine dritte, höchste, im März. Letztere beiden werden vom Verfasser auf die gleichzeitige Steigerung der Infektionskrankheiten und der Krankheiten der Athmungsorgane von Januar bis März bezogen. [Referent hält die Verquickung dieser beiden Krankheitsgruppen und die Zurückbeziehung der Tuberkulosezunahme auf beide zusammen nicht für zutreffend, obwohl Verfasser diesen Darlegungen einen breiten Raum widmet. Die Betrachtung von Armeeen, in denen die Jahresakme der Infektionskrankheiten nicht mit der der Erkrankungen der Luftwege zusammenfällt, zeigt, dass die Steigerung der letzteren und mit ihr die Steigerung der Tuberkulose im Spätwinter oder Vorfrühling wesentlich mit der Art der Jahreszeit und ihrer Witterungsverhältnisse, mit Kälte und Wind zusammenhängt. Dieses Moment würdigt Verfasser gar nicht. Nur eine Infektionskrankheit geht mit den Erkältungskrankheiten Hand in Hand und beeinflusst mit diesen auch die Steigerung der Tuberkulose. Das ist die Grippe. Diese findet in der vorliegenden Arbeit ebenfalls keine Erwähnung, obwohl sie gerade in dem letzten Jahrzehnt eine bedeutende Rolle gespielt hat. Es ist schade, dass Verfasser die Veröffentlichung der Medizinalabtheilung des preussischen Kriegsministeriums von 1899 über die Tuberkulose in der deutschen Armee nicht gekannt hat; eine Publikation, deren wesentliche Ergebnisse auf den Arbeiten des Unterzeichneten beruhen. Er hätte in derselben die Rolle der Grippe gewürdigt finden können.]

Zweifellos hängt die Tuberkulosezunahme zu einem sehr wesentlichen Theile auch davon ab, dass mehr infizirte und disponirte Leute eingestellt werden, als früher. Verfasser geht diesen Verhältnissen an der Hand der Aushebungsergebnisse nach. Von 1874 bis 1897 ist die Zahl der wegen Tuberkulose ausgemusterten Militärpflichtigen von 520 auf 1046 gestiegen. Das beweist, dass die Krankheit auch in der bürgerlichen Bevölkerung, sogar mehr als in der Armee, zugenommen hat. In ähnlichen Verhältnissen ist demgegenüber die Zahl derjenigen gesunken, welche wegen Anlage zur Schwindsucht (Habitus phthisicus unserer früheren Rekrutirungsvorschriften) ausgemustert wurden: von 14,8 auf 9,2 ‰ der Untersuchten. Verfasser hält dies für einen Mangel der Aushebung. Sollte es nicht näher liegen, daraus auf eine bessere Diagnostik zu schliessen, welche bei mehr von den Schwächlingen als früher das wirkliche Bestehen der Tuberkulose in ihren ersten Anfängen nachweist? Immerhin darf man dem Verfasser ohne Weiteres zustimmen, wenn er

die allgemeine Zunahme der Tuberkulose mit sozialen Missständen, Alkoholismus, Syphilis und anderen degenerativen Einflüssen in Verbindung bringt.

Die Arbeit schliesst mit prophylaktischen Hinweisen für die Kasernenhygiene; deren wesentlichste Forderungen sind:

Sammlung und Vernichtung jedes Auswurfes.
Feuchte Beseitigung des Staubes.
Schleunigste Entlassung der Verdächtigen und Ergriffenen.
Vergrösserung des Luftkubus für jeden Kaserneninsassen.
Bessere Ventilation, vor Allem der Schlafzimmer.
Einberufung der Uebungsleute nur in günstiger Jahreszeit.
Bessere Prophylaxe der Infektionskrankheiten.
Verbesserung der Menagekost, vor Allem der Fleischration.

Ich empfehle die umfängliche Studie, von der hier nur die wichtigsten Ergebnisse flüchtig wiedergegeben werden konnten, der Durcharbeitung unserer Militärärzte.

S. 191. Séro-pronostic de la fièvre typhoide par Rouget.

Es lässt sich keine gesetzmässige Beziehung zwischen der Schwere des Falles und der agglutinirenden Kraft des Blutserums auffinden. Diese Kraft ist veränderlich, ohne dass man den Grund dafür weiss. Immerhin zeigen sich nicht selten Komplikationen in der Konvaleszenz durch eine Zunahme der agglutinirenden Wirkung an, und diese Zunahme kann einige Tage andauern. Vielleicht führt eine tägliche Serumprüfung im Vergleich mit der täglichen Fiebermessung zu sicheren Schlüssen.

S. 318. Les blessures par coup de feu pendant la guerre hispano-américaine. Referat nach dem offiziellen Report of the surgeon general of the Army for the fiscal year 1898/99.

Der Bericht berücksichtigt nur die reguläre Armee der Amerikaner. 1457 Schussverletzungen werden folgendermaassen eingetheilt.

Schädel Weichtheile	40	es starben 0	
„ Frakturen	31	„ „ 18	
Gesicht	59	„ „ 4	
Wirbelsäule, Frakturen	8	„ „ 6	(1 an Gelbfieber)
Hals	35	„ „ 7	
Thorax nicht penetrirend	61	„ „ 0	
„ penetrirend	53	„ „ 13	
Abdomen nicht penetrirend	20	„ „ 1	(1 an Malaria)
„ penetrirend	44	„ „ 30	
Geschlechtstheile	7	„ „ 0	
Rücken und Hüften, Weichtheile	108	„ „ 2	
Obere Gliedmaassen Weichtheile	246	„ „ 1	(1 an Typhus)
„ „ Frakturen u. Gelenkschüsse	58	„ „ 1	
„ „ Hand	125	„ „ 2	(1 an Typhus, 1 ertrunken)
Untere Gliedmaassen, Weichtheile	356	„ „ 6	(6 an Typhus)
„ „ Frakturen u. Gelenkschüsse	85	„ „ 5	
„ „ Fuss	63	„ „ 1	
Ohne nähere Angabe	58	„ „ 1	(1 an Malaria)
Summe	1457	es starben 98 = 6,72 %	

davon 11 an hinzugetretenen Krankheiten. Weichtheilwunden waren sehr häufig, 68,1 %, und heilten fast alle. Zwei Drittel der sämmtlichen Verwundeten (1071) wurden wieder dienstfähig. Einzig und allein die Schädelfrakturen gaben keine wesentlich besseren Resultate gegen früher. Von den penetrirenden Brustschüssen heilten dagegen 75,5 %; von den Bauchschüssen 31,8,[1]) und zwar ohne Laparotomie. Vier solcher Operationen gaben nur eine Heilung.

S. 398. Notes sur quelques blessures par coup de feu dans la guerre sud-africaine par W. Dick (Brit. med. journ. 1900. S. 432). Ref.

Verfasser behandelte in Netley einige dreissig Verwundete. Auch hier nahmen die penetrirenden Bauchschüsse, welche durch das kleinkalibrige Mausergeschoss verursacht waren, ein besonderes Interesse in Anspruch. Dick war entschiedener Anhänger der Laparotomie. Seine Ueberzeugung ist indess durch zahlreiche Beobachtungen erschüttert worden, welche ihm den Beweis erbrachten, dass auch solche Schüsse reaktionslos in grosser Zahl heilten, welche ohne jeden Zweifel Därme verletzt hatten. Es werden drei Fälle angeführt, in denen die Diagnose durch Blut im Stuhl und Blutbrechen nach der Verletzung sicher erwiesen war. Wir werden Weiteres zu erwarten haben; die vorstehenden Mittheilungen finden indess schon jetzt ihre Bestätigung durch die bisher vorliegenden Mittheilungen der deutschen, auf dem Kriegsschauplatz thätigen Aerzte.

S. 396. Migration d'un corps étranger à travers l'organisme par Claude.

Ein Mann im 3. Dienstjahre, der während seiner Dienstzeit nie krank gewesen war, meldete sich im Revier krank. Er klagte über Schmerzen in der rechten Hinterbacke und gab selbst an, dass sich in einer dort von innen heraus entstandenen Hautwunde ein Glassplitter fühlbar mache. Die Hinterbackenfalte zeigte in der Mitte eine Anschwellung von der Grösse eine Mandarine, hart, empfindlich, in der Mitte eine kleine Verletzung, in der man die scharfe Spitze eines Glasstückes fühlte. Ein Extraktionsversuch im Revier scheiterte; erst im Lazareth unter lokaler Anästhesie gelang es, nicht ohne Mühe, eine dreieckiges Stück Fensterglas von 7 cm Länge und 4 cm Breite der Basis aus der Glutaealmuskulatur zu entwickeln, unter recht erheblicher Blutung. Heilung reaktionslos. Nachforschungen ergaben, dass der Mann acht Jahre zuvor, beim Bruch eines glasgedeckten Verandadaches von zahlreichen Splittern am Kopf und Nacken getroffen und an mehreren Stellen verletzt war. Eine 8 cm lange Narbe wurde in der rechten Cervico-Dorsalregion nachgewiesen; vermuthlich die Eintrittsstelle des jetzt zu Tage gekommenen Splitters, der also den ganzen Rücken hinabgewandert war. Wunderbar bleibt, dass dieser grosse, scharfrandige und spitze Fremdkörper während der Dienstzeit keine Erscheinungen gemacht hatte, da er Gegenden passirte, die dem Druck des Tornisters und des Koppels ausgesetzt sind.

S. 409. De la fracture des Métatarsiens chez le fantassin par Maré.

Eine neue, fleissige Zusammenstellung von Beobachtungen über Schwellfuss mit Fraktur eines Mittelfussknochens. Recht anschauliche Radiogramme illustriren die Ansichten des Verfassers, welcher zu folgenden Schlüssen kommt: Der Bruch eines Mittelfussknochens ist beim Infanteristen ver-

[1]) Im südafrikanischen Kriege 40 % nach Treves. Ref. auf S. 469 der Archives.

hältnissmässig häufig, speziell bei Rekruten. Fast ausschliesslich ist der 2. und 3. Metatarsus Sitz der Fraktur. Die Diagnose wird — abgesehen von der Röntgen-Aufnahme — durch begrenztes Oedem des Fussrückens und einen typischen Schmerzpunkt gesichert. Sind diese Zeichen nicht da, so sichert bisweilen das Erscheinen eines Knochenvorsprungs (Callus) nach etwa 3 Wochen die Diagnose. Um rückfälligen Schwellungen und lang dauernder Funktionsstörung vorzubeugen, empfiehlt es sich, den Patienten im Bett zu halten, bis die Druckempfindlichkeit des Callus verschwunden ist. Massage unterstützt die Behandlung.

Körting.

Vereinigung der Sanitätsoffiziere IX. Armeekorps.

Am 3. Februar, 17. März und 5. Mai d. Js. fanden die vierte, fünfte und sechste Vereinigung der Sanitätsoffiziere IX. Armeekorps statt, und zwar die vierte in Lübeck, die beiden letzten in Altona. In Lübeck wurde der Generalarzt a. D. und frühere Korpsarzt des IX. Armeekorps Dr. Cammerer zum Ehrenvorsitzenden der Vereinigung erwählt. Er nahm die Wahl dankend an.

Am 3. Februar hielt der Oberstabsarzt Benzler-Lübeck in Anlehnung an das ihm zugänglich gewesene Material der Medizinal-Abtheilung einen Vortrag über die Schussverletzungen in der Armee im Berichtsjahre 1897/98. Nachdem er die Bedeutung dieser an Lebenden gewonnenen Beobachtungen im Vergleich zu den Schiessversuchen auf Leichentheile hervorgehoben und die Entwickelung unseres Verständnisses für die Wirkung der Geschosse gestreift hatte, gab er eine tabellarische Uebersicht über die ausführlich beschriebenen 374 Fälle; unter ihnen waren 168 = 45 % durch Schüsse mit scharfen Patronen erzeugt, und zwar zu fast gleichen Theilen aus: a) Gewehr und Karabiner, b) Revolver und Pistolen, c) Teschins, Flobertbüchsen, Zielgewehren u. s. w.; in 112 Fällen = 30 % handelte es sich um Verwundungen durch Platzpatronen; die übrigen Fälle betrafen Verletzungen durch Manöverkartuschen, Schrotschüsse, abgesprengte Geschosse, durch Aufsetzen der Mantelgeschosse auf Platzpatronen selbst hergerichtete Patronen sowie infolge von Explosionen bei Ladehemmungen, Platzen der Gewehre, durch Sprengkapseln, Kanonenschläge, Schlagröhren und dergl. mehr.

Die Heilresultate waren natürlich durchaus verschiedene, je nach den getroffenen Organen und der erzeugenden Waffe; während von sämmtlichen Verletzungen 76 % heilten, betrugen die entsprechenden Zahlen bei den Kopf- und Unterleibswunden je 50 %, bei Brustwunden 58 %; die Verletzungen der Gliedmaassen, die über die Hälfte aller Verletzungen ausmachten, heilten sämmtlich, ohne dass es auch nur in einem Falle von frischer Verletzung zur Abnahme eines grösseren Gliedes gekommen wäre.

Als häufige Ursache für das Platzen des Gewehres findet sich das Fehlen des Verschlusskopfes angegeben, den die Leute beim Putzen der Schlosstheile wieder aufzusetzen vergessen haben; dann sprengen die zurückschlagenden Pulvergase Schloss, Kammer und Schaft auseinander: in der Armee ist es in 13 Fällen dabei zu Verletzungen namentlich der Hände und des Gesichts gekommen. Die Explosionen infolge von Ladehemmungen treten vornehmlich auf, wenn die Auszieherkralle abgebrochen ist und nun die eine Patrone gewaltsam auf die andere aufgepfropft wird: derartige Fälle führten 31 mal zu Verletzungen, 4 mal zur Invalidität.

Die Schrotverletzungen besprach er unter Hinweis auf den auf der letzten Naturforscherversammlung zu München gehaltenen Vortrag des Oberstabsarztes Seydel und die sich daran anschliessende Diskussion. Unter 13 Fällen endeten 3 (ein Schuss in die Schläfe, in den Mund und eine Zerreissung der Achselgefässe) tödlich; bei 2 aus 8 m Entfernung abgegebenen Schüssen mussten 200 bis 250 in der Haut sitzende Schrote entfernt werden.

Bei den Platzpatronenverletzungen lag unter 90 Fällen 32 mal Selbstmordversuch vor, der 21 mal den beabsichtigten Zweck erreichte, die in Hunderte von Splittern zersprengten Holzgeschosse erschwerten namentlich bei den Mundschüssen die Heilung durch Hinzutreten von Eiterung, Brand und Blutungen, 3 mal wurde der Kehlkopfschnitt erforderlich. Ein Selbstmordschuss in den Unterleib führte infolge mehrfacher Durchlöcherung des Dünndarms trotz baldigen Bauchschnitts zum Tode.

Bei den Revolverschüssen kommt Vortragender unter Hinweis auf die Eichel- und v. Brunsschen Schiessversuche auf die Minderwerthigkeit des jetzigen Armeerevolvers zu sprechen; sein ungünstiger Schwerpunkt, seine Unhandlichkeit beim Laden und Entladen, die Undichtigkeit zwischen Lauf und Walze, die Treffunsicherheit, der starke Rückstoss lassen ihn als veraltet erscheinen namentlich, nachdem in der Mauserschen Selbstladepistole eine bislang ungeahnt vorzügliche Handwaffe gefunden ist; er demonstrirt den Lademechanismus derselben und den neuen, die Patronen führenden Ladestreifen sowie eine Schusstafel. Eine Anzahl besonders interessanter Revolververletzungen werden aufgeführt.

Die den Militärarzt am meisten interessirenden Verletzungen sind natürlich die mittelst des Gewehrs. Dass der in den letzten Kriegen berechnete Sterblichkeitskoeffizient von etwa 20 % in den Friedensberichten der Armee so erheblich überschritten wird (es starben 72 %), findet darin seine Erklärung, dass es sich hier vornehmlich um Selbstmorde und Schädelverletzungen handelt; hier findet man die von v. Bergmann so klassisch geschilderten Zerstörungen. Auffallend günstig verlaufen die Lungenschüsse; sind nicht Herz, grosse Gefässe, Rückenmark getroffen oder durch mitgerissene Rippensplitter grössere Verletzungen erzeugt, handelt es sich also um reine Lungenschüsse, so pflegt Heilung einzutreten namentlich wenn es sich nicht um den Oberlappen handelt; auch der Shock pflegt ein geringer zu sein. Ein patrouillirender Artillerist wurde aus etwa 1600 m Entfernung auf dem Schiessplatze von einem Infanteriegeschoss in die Brust getroffen; er ritt 2 km im Trabe nach dem Quartier, versorgte seine Pferde und meldete sich dann erst krank. Ein Militärgefangener, der einen Lungenschuss aus etwa 200 m Entfernung bekommen hatte, lief damit noch 30 bis 40 Schritt, ehe ein zweiter Schuss ihm das Schienbein zertrümmerte; während der Lungenschuss in drei Wochen geheilt war, fistelte die Knochenverletzung trotz wiederholter Aufmeisselung noch nach acht Monaten. Unter den Extremitätenverletzungen werden solche an Oberarm, Oberschenkel und Elle erwähnt sowie ein Weichtheilschuss durch die Hinterbacken

Daran anschliessend besprach er die v. Brunsschen Schiessversuche mit den Dum-Dum- und Hohlspitzgeschossen, demonstrirte solche Patronen sowie zwei das typische Umstülpen und Zerfasern des Mantels in etwa 2 mm breite Streifen darstellende Metallmäntel von abgeschossenen Patronen und gab eine grosse Zahl von Photographien und Röntgenbildern (zum

Theil v. Brunsscher Originalbilder) herum, die die entsetzliche Wirkung dieser nicht mehr humanen Geschosse treffend vor Augen führten. Nachdem er noch die neuesten Veröffentlichungen von Keith und Rigby über die Zerstörungskraft der englischen Geschosse besprochen und einen Rückblick auf die in den neueren Kriegen in Aethiopien und Cuba beobachteten Verletzungen gethan hatte, gab er noch eine tabellarische Uebersicht über die derzeitige Bewaffnung der einzelnen Staaten mit Handfeuerwaffen.

In der dem Vortrage folgenden Besprechung erwähnt Oberstabsarzt Herhold-Altona eine Schussverletzung des Rückenmarks im Halstheil, welche er im vorigen Jahre beim 7. Jäger-Bataillon beobachtete. Es handelte sich um einen Aufschläger, welcher nach der Anzeigerdeckung abgeleitet wurde, durch eine morsche Stelle derselben hindurchdrang und an den Balken der Anzeigerdeckung zersplitterte. Ein Theil des Hartbleikerns von etwa Bohnengrösse drang einem Manne links neben der Wirbelsäule zwischen viertem und fünftem Halswirbel in den Nacken. Der Betreffende war sofort an Gliedmaassen, Blase und Mastdarm gelähmt und ging am vierten Tage nach der Verletzung durch Lungenlähmung zu Grunde. Zu einem chirurgischen Eingriff, um das Geschoss, welches im Rückenmarkskanal liegen musste, zu entfernen, konnte sich Berichterstatter nicht entschliessen, weil die Lähmung nicht durch das Geschoss, sondern durch die Verletzung des Rückenmarks hervorgerufen war, und weil durch längeres Suchen nach demselben leicht Nebenverletzungen gemacht werden konnten.

Die partielle Obduktion bestätigte, 1. dass das Geschoss im Rückenmarkskanal lag, und dass ein Theil des Rückenmarks zerquetscht war, 2. dass ein chirurgisches Aufsuchen die grössten Schwierigkeiten gehabt haben würde. Der Schusskanal in den Weichtheilen war sehr eng, das Geschoss konnte nur nach partieller Resektion zweier Wirbelbogen an der Leiche mit vieler Mühe gefunden werden. Wegen der interessanten, durch die Verletzung hervorgerufenen Erscheinungen von Seiten des Nervensystems ist der Fall in Heft 1 1900 der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift veröffentlicht.

Generalarzt Meisner führt einige Fälle von eigenartigen Verletzungen an, welche mit den Erfahrungen an Leichen, besonders auch bei Versuchen mit abgebrochener Ladung, in Widerspruch stehen. Durch ein Bleigeschoss 88, das nach Entfernung des Holzkegels in eine Platzpatronenhülse gesetzt war, wurde ein Offizier auf ungefähr 100 m durch die Weichtheile des Oberschenkels geschossen, nachdem das Geschoss eine Sattelkammer durchschlagen hatte. Durch eine scharfe Patrone 88 verletzte sich ein Mann in selbstmörderischer Absicht aus nächster Nähe derart, dass das obere Ende des linken Oberarms zersplittert und nachher die Lunge durchbohrt wurde. Es erfolgte Heilung mit leidlicher Gebrauchsfähigkeit des Armes.

Durch ein scharfes 5 mm Geschoss eines russischen Grenzsoldaten wurde ein Knabe auf 50 m durch die Ulna geschossen, die einfach frakturirt wurde und in ambulanter Behandlung heilte.

Bei dem dem Vortrage folgenden Liebesmahle wurde des anwesenden und aus dem Sanitätskorps scheidenden Oberstabsarztes 1. Klasse Dr. Prahl-Rostock gedacht.

Am 17. März hielt der Oberstabsarzt Roth-Hamburg einen Vortrag über die erste ärztliche Hülfe bei Krankheiten und Verletzungen der Augen, der inhaltlich in Düms, Militärkrankheiten III. Abtheilung (Augenheilkunde), enthalten sein wird.

Am 5. Mai trug Oberstabsarzt Schian-Itzehoe vor über Leistenbrüche und ihre Entstehung durch Dienstbeschädigung.

Der Vortragende grenzte sein Thema auf die äusseren Leistenbrüche ein und erörterte nach Schilderung der in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse der Bauchhöhle und des Leistenkanals die Definition des Begriffs „Bruchanlage“ in der Dienstanweisung dahin, dass die D. A. hierunter keinen angeborenen, von einer Bruchentwicklung unabhängigen Zustand, sondern lediglich das Anfangsstadium eines Bruches verstanden wissen will. Redner hätte den Begriff „Bruchanlage“ gern auf die konstanten, der Bruchbildung günstigen anatomischen Verhältnisse angewandt gesehen, die sich bei jedem Menschen finden, nämlich auf das Vorhandensein der fovea inguinalis externa, das Fehlen des Muskelfleisches der vorderen Bauchwand daselbst und den, diesem locus minoris resistentiae gegenüber liegenden hinteren Leistenring bezw. den Leistenkanal; mindestens verdiene die abnorme Bildung dieser Theile, sofern sie die Bruchbildung besonders begünstige (abnorm weiter, kurzer und gerader Leistenkanal, offener processus vaginalis peritonei) die Bezeichnung: Bruchanlage.

Nach Erörterung des Begriffs „Leistenbruch“ in der D. A. ging Redner zu der Frage der Bruchentstehung über und bewies, dass nur die Drucktheorie Gültigkeit habe, und dass zur Bruchentstehung Dehnungen des Mesenteriums, des Bauchfells, des subperitonealen Gewebes, des Leistenkanals und seiner Ringe unerlässlich seien. Derartige Dehnungen könnten bei fehlender Bruchanlage (also dem Anfangsstadiums eines Bruchs) nur äusserst selten durch einmalige Wirkung der Bauchpresse und nur dann entstehen, wenn letztere durch grobe, äussere Gewalten verstärkt werde (Pferdehufschlag gegen die gespannten Bauchdecken und dergl.). Die meisten Leistenbrüche entständen langsam, ohne dass eine Mindestzeit für die Entstehungsdauer angegeben werden könne, da die letztere abhängig sei von der Dehnbarkeit der zu dehnenden Theile und von der Häufigkeit, Höhe und Dauer der Drucksteigerungen der Bauchpresse. Die langsame Entstehung der Brüche könne allmählich oder ruckweise sein, und der militärische Dienst gäbe zur letzteren Entstehungsart besonders häufig Gelegenheit. Redner zieht dann einen Vergleich zwischen dem Vorgang der Geburt und dem der Bruchentwickelung.

Auf die Forderungen der D. A. übergehend, von der Beibringung des zweifelfreien Beweises des zeitlichen Zusammenhangs zwischen Bruchentstehung und bestimmter dienstlicher Einwirkung, legt Redner dar, dass unter „Entstehung“ des Leistenbruchs der D. A. (mit Ausnahme der äusserst seltenen Fälle plötzlicher Bruchentwickelung infolge Steigerung des Drucks der Bauchpresse durch grobe äussere Gewalten) nicht den ganzen Vorgang, sondern lediglich den Schlussakt der langsamen Bruchbildung — den Eintritt von Darm in den Leistenkanal — verstanden wissen will und nur verlangt, dass die letzte Einwirkung auf den vorgebildeten Bruch im Dienst geschehen sei. Geeignet zur Brucherzeugung seien schliesslich alle dienstlichen Verrichtungen, die mit körperlichem Kraftaufwande verknüpft seien, besonders dann, wenn ihr Beginn und ihre Dauer nicht vom Willen des Individuums, sondern von Befehl und Kommando abhängig seien. Aber der zeitliche Zusammenhang mit einer bestimmten dienstlichen Einwirkung werde sich nur bei der ruckweisen Entstehung erweisen lassen, nicht bei der allmählichen. Nur selten würden dienstliche Verrichtungen als Ursache für die Bruchentstehung angegeben, die als unmögliche Ursache vom Arzt zurückgewiesen werden müssen.

Von der vielfach aufgestellten Forderung, dass der beschädigte Mann selbst im Anschluss an die angeschuldigte dienstliche Verrichtung eine Bruchgeschwulst bemerkt haben müsse, glaubt Redner Abstand nehmen zu dürfen, da häufig Leute erst bei Quetschungen eines alten Bruches im Dienst auf ihren Bruch aufmerksam würden und nun die Zeit der Entdeckung mit der Zeit der Entstehung des Bruches identifizirten, und weil der Arzt den Bruch doch selbst gesehen und als frisch festgestellt haben muss.

Bei den Kriterien des frischen Bruches legt Redner Werth darauf, dass der beschädigte Mann bei der angeschuldigten Verrichtung Schmerz in der Bruchgegend gehabt habe, weil er als Laie ja nur dadurch in der Lage sei, sich den zeitlichen Zusammenhang zwischen Bruchentstehung und dienstlicher Verrichtung zu konstruiren, und weil der fragliche Moment bei der angeschuldigten Verrichtung nur durch den Schmerz festgelegt sein könne. Aber da die Behauptung des empfundenen Schmerzes unwahr sein kann, sei es nothwendig, dass auch die Bruchgeschwulst noch schmerzhaft gefunden würde, und dass namentlich das eigene Herauspressen des Bruches als schmerzhaft angegeben würde. Ferner wurden die grössere oder geringere Leichtigkeit des Heraustretens eines Bruches, sowie die Grösse desselben als Kriterien eines frischen Bruches erwähnt; dagegen wollte Redner für die Anerkennung eines Bruches als frischer Bruch darin kein Hinderniss sehen, dass auf der anderen Seite auch ein Bruch oder eine stärkere Bruchanlage gefunden würde, denn einmal müsse doch jeder Bruch frisch sein.

Die bei der Einstellung festgestellte Bruchanlage ist nach Ansicht des Vortragenden ein Moment, das bei Rekruten den zweifelsfreien Beweis vom zeitlichen Zusammenhange zwischen Bruchentstehung und Dienstbeschädigung zu stützen vermag, da bei festgestellter Bruchanlage auch leichtere Kraftanstrengungen zur Bruchbildung genügen; deshalb verlange auch die D. A. „Ob Unterleibsbrüche oder Bruchanlagen bestehen, ist bei jedem Einzelnen festzustellen.“

Zusammenfassend stellt Vortragender folgende Thesen auf: 1. Ein Bruch entsteht in allen seinen Stadien nur in ausserordentlich seltenen Fällen plötzlich, d. h. in einem Akt. 2. Die häufigere Entwickelung der Leistenbrüche ist die ruckweise, die häufigste die allmähliche. 3. Die D. A. versteht unter „Entstehung des Leistenbruchs“ lediglich die Vervollkommnung der Bruchanlage zum Bruch, den Eintritt von Darm in den Leistenkanal. 4. Der zweifelsfreie Beweis von dem zeitlichen Zusammenhange einer bestimmten dienstlichen Einwirkung und der Entstehung eines Bruches kann nur bei der ruckweisen Entstehung erbracht werden. 5. Unter Bruchanlage versteht die D. A. schon einen unfertigen Bruch. 6. Die Bruchanlage ist bei der Frage der Dienstbeschädigung nur bei Leistenbrüchen der Rekruten von Belang. 7. Die Rekruten müssen schon bei der ersten ärztlichen Untersuchung und dann wiederholt über die ersten Zeichen eines Bruchs und über die Nothwendigkeit sofortiger Meldung derselben belehrt werden.

Festessen des Königlich-Sächsischen Sanitäts-Offizierskorps.

Nach einer längeren Unterbrechung der früher regelmässig abgehaltenen Jahresfestessen fand am 9. Juni d. Js. wieder in den Räumen des Königlichen Belvedere der Brühlschen Terasse eine festliche Vereinigung

der Sanitäts-Offiziere der Königlich-Sächsischen Armee statt. Das Sanitäts-Offizierskorps hatte die Ehre, Seine Excellenz den Herrn Kriegsminister General der Infanterie Edler v. der Planitz in seiner Mitte zu sehen, und wurde ausserdem durch die Anwesenheit einer grossen Anzahl hochstehender und lieber Gäste, im Besonderen durch eine Deputation Königlich-Preussischer Kameraden unter Führung des Herrn Generalarztes Dr. Herter, durch Vertreter der Universität Leipzig, durch die ärztlichen Leiter der wissenschaftlichen Institute, an welche Sanitäts-Offiziere kommandirt sind, durch die Lehrer an den militärärztlichen Fortbildungskursen und durch Offiziere der Truppe und Kameraden aus dem Inaktivitäts- und Beurlaubtenstande erfreut und ausgezeichnet. Die Reihe der Tischreden eröffnete Seine Excellenz der Herr Kriegsminister; er gedachte in gütigen Worten der Anerkennung der Bestrebungen und Leistungen des Sanitäts-Offizierkorps und liess seine Rede ausklingen in ein begeistert aufgenommenes Hoch auf Seine Majestät den Kaiser und Seine Majestät den König. Herr Generalarzt Dr. Stecher hob in seiner Rede die Bedeutung des Tages hervor und begrüsste die Gäste, in deren Namen die Herren Generalarzt Dr. Herter für die Kameraden des Königlich-Preussischen Sanitäts-Offizierkorps, Geheimer Medizinalrath Prof. Dr. Curschmann für die Universität, Hofrath Dr. Rupprecht, Generaloberarzt à la suite, für die Offiziere des Inaktivitäts- und Beurlaubtenstandes und Geheimer Medizinalrath Prof. Dr. Renk für die Kurslehrer erwiderten.

Seine Excellenz der Herr Generalstabsarzt Dr. v. Coler übersandte der festlichen Vereinigung einen warm gehaltenen telegraphischen Gruss, der sofortige dankvolle Erwiderung fand. Das Fest verlief in gehobener Stimmung und hinterliess auf alle Betheiligten das Gefühl hoher Befriedigung aus dem gewonnenen kameradschaftlichen Gedankenaustausch.

Am nächsten Tage wurde eine Spazierfahrt nach dem 1½ Stunde von Dresden entfernten Militär-Genesungsheim Glassewalds-Ruhe unternommen, das in seiner landschaftlich herrlichen Lage, inmitten von ausgedehnten Waldungen gelegen und in seiner Eigenschaft als erstes militärisches Genesungsheim der deutschen Armee das Interesse der Besucher in hohem Grade erregte. Die Rückfahrt erfolgte längst der die Garnisonanstalten der Albert-Stadt begrenzenden Heerstrasse nach dem Garnison-Lazareth, woselbst in den erneuerten und erweiterten Räumen des Sanitäts-Offiziers-Kasinos im engeren Kreise ein Frühstück eingenommen wurde. Diese Vereinigung gab dem schönen Feste, das bei allen Theilnehmern eine dauernde, angenehme Erinnerung hinterlassen wird, einen besonders wohlthuenden Abschluss. M.

R. Köhlers aseptischer Samariter- und Kriegswundverband (nach Portscher Grundidee).

Unter obiger Bezeichnung hat der Generaloberarzt à la suite des Sanitätskorps, Geheimer Medizinalrath Professor Dr. Rudolph Köhler, Verbandpackete herstellen lassen, deren Beschreibung hier folgt:

Der Verband findet seine Anwendung in allen Fällen von plötzlicher Verwundung, in welchen die geübte Hand des Chirurgen nicht alsbald in Thätigkeit treten kann, oder in solchen Fällen, in welchen eine ausreichende Desinfektion der Finger, die die Wunde verbinden, nicht möglich ist. Er erlaubt eine sterile Applikation auch unter den schwierigsten Umständen.

In jedem Samariter-Verbandpacket befindet sich ein zum Anlegen fertiger Einzelverband. Das Packet für Kriegszwecke enthält deren zwei, um Schusseingang und -ausgang bedecken zu können. — Jeder Einzelverband besteht aus zwei miteinander zusammenhängenden Stücken; das eine Stück, die Mitte des Verbandes, zur Wundbedeckung bestimmt, hat einen Durchmesser von etwa 18 cm; das andere wird, sobald die Deckung vollzogen ist, entfernt. Nur letzteres fassen die Hände des Verbindenden an. Für einjährige Klebkraft der benutzten Pflastermasse übernimmt die Firma M. Pech Garantie. Die Verpackung der Packete kann in jeder Art von Behältern erfolgen. Die Oesen an den Seitentheilen der Packete erlauben ein Durchziehen von Bindfaden, so dass ein einzelner Krankenträger oder Sanitätssoldat Dutzende von Einzelverbänden mit auf das Schlachtfeld nehmen kann.

I. Anwendung des Kriegsverbandes.

Jeder der beiden Einzelverbände ist derartig in Pergamentpapier eingehüllt, dass er von dem andern vollkommen isolirt ist. Beide Einzelverbände zusammen sind von einer zweiten, gemeinschaftlichen Hülle von Pergamentpapier umgeben, die in einer dritten Hülle von wasserdichtem Stoff sich befindet. Der Inhalt des Verbandpacketes ist steril. Sämmtliche Hüllen mit den beiden Verbänden wiegen etwa 120 g.

Die Anwendung kann schon auf dem Schlachtfelde, mitten im Kugelregen geschehen, während der Verwundete auf dem Erdboden liegt, denn auch der Verbindende kann seine Thätigkeit im Liegen ausüben.

Ehe das Packet geöffnet wird, wird die Umgebung der Wunde in breiter Ausdehnung freigelegt, d. h. die die Wunde bedeckenden Kleidungsstücke ausgezogen, oder mit der Scheere soviel von denselben entfernt, dass die Kleidungsstücke in doppelter Handbreite von dem Schussloch entfernt bleiben.

Das Packet wird nun in die linke Hand genommen und zunächst auf einer seiner Schmalseiten aufgeschnitten; die Scheere folgt dabei dem rothen Strich. Wird hierdurch nicht gleichzeitig die darunterliegende gemeinschaftliche Pergamenthülle geöffnet, so zieht man diese Hülle etwas hervor und öffnet sie hart an ihrer Kante. Es tritt nunmehr eine Schlaufe zu Tage, an der man, während die linke Hand das Packet noch festhält, durch einen kräftigen Ruck mit der rechten Hand den ersten Verband herauszieht und an der Schlaufe emporhält. Das geöffnete Packet wird nun zur Seite gelegt, ganz gleichgültig wohin, da der noch im Packet befindliche zweite Verband durch seine Pergamenthülle vor Besudelung geschützt bleibt. Die linke Hand wird hierdurch frei. Während die rechte Hand an der Schlaufe den herausgezogenen Verband noch emporhält, zieht die linke Hand das den Verband umhüllende Wachspapier (das ein Festkleben der einzelnen Verbandtheile untereinander verhindern soll) ab.

Jetzt erfolgt die Bedeckung der Wunde. Die linke Hand erfasst die Leinwand, welche der Schlaufenseite gegenüberliegt, und der Verband wird nun (die Klebeseite gegen die Haut gerichtet) derart über die Wunde gelegt, dass die Mitte des Verbandes der Lage der Wunde entspricht. Durch leichtes Anziehen der gegenüberliegenden Theile der Leinwand wird das Pflaster gegen die Haut oberflächlich angedrückt. Nun wird der mit einer Sicherheitsnadel an der Leinwand befestigte Tupfer von dieser entfernt und vermittelst desselben der der Pflastermasse entsprechende

Theil des Verbandes gegen die Haut in der Weise angedrückt, dass derselbe möglichst faltenlos die Haut bedeckt. Zum Schluss wird mit der Scheere derjenige Theil des Verbandes entfernt, der von den Fingern berührt ist, d. h. die Leinwand. Zum Zwecke einer schnellen Ausführung dieses Aktes ist die Leinwand an einzelnen Stellen unterbrochen. Nunmehr sitzt der Verband ausreichend fest, und die Schusswunde ist von einem vollkommen sterilen Verbande von vorzüglicher Aufsaugekraft bedeckt.

Der zweite im Packet noch vorhandene, für den Schussausgang bestimmte Verband wird in gleicher Weise wie der erste aus demselben entfernt, indem man die Schnitte an der zweiten Schmalseite des Packetes, in der Richtung des rothen Striches vollzieht.

Bei stärkerer Sekretion der Wunde kann über den ersten Verband sofort ein zweiter gelegt werden.

Der Verband ist als definitiver gedacht; er wird nur entfernt unter den bekannten Bedingungen, unter welchen wir heute Verbände wechseln. Nur wo es sich um Verbände an sehr wenig umfangreichen Theilen handelt, wie z. B. bei Schusswunden der Finger, kann der Verband nur ein primitiver sein und muss auf dem Hauptverbandplatze entfernt werden.

II. Anwendung des Samariterverbandes.

In den für Samariter bestimmten Packeten befindet sich nur ein Verband, da es sich für die Zwecke des Friedens so gut wie ausnahmslos nur um eine einzige Wunde handelt. Im Uebrigen ist das Verfahren genau dasselbe, wie bei dem Kriegswundverbande.

Vorstehende Gebrauchsanweisung befindet sich in jedem Packete zwischen der ersten und zweiten Hülle liegend.

Komprimirte Arzneitabletten für den Gebrauch der Armee im Felde und im Frieden.

Von Garnisonapotheker Utz in Würzburg.

Dr. Salzmann bemerkt in seinem Artikel „Komprimirte Arzneitabletten für den Gebrauch der Armee im Felde und im Frieden“ (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1897), dass die Komprimirung von salicylsaurem Natron bis jetzt nur unvollkommen gelungen sei. An Stelle desselben wird eine Salicylsäuretablette und eine Natrontablette verordnet. Die Anfertigung dieser Tabletten geschieht nach Dr. Salzmann in folgender Weise:

I. Salicylsäuretabletten zu 0,5 g Salicylsäure

Acidum salicylicum	500
Saccharum Lactis	100
Amylum Tritici	25
Talcum	25

1000 Tabletten zu 0,65 g.

II. Natrontabletten zu 1,0 g Natrium bicarbonicum

Natrium bicarbonicum	1000
Saccharum Lactis	100

1000 Tabletten zu 1,1 g.

Auch nach den Erfahrungen, welche beim hiesigen (Würzburg) Sanitätsdepot gemacht worden sind, lässt sich salicylsaures Natron nur sehr schwer zu Tabletten verarbeiten, welche allen an solche gestellten Anforderungen entsprechen. Dagegen ist es nach mannigfaltigen Versuchen gelungen,

in jeder Beziehung zweckentsprechende Tabletten nach folgender Vorschrift herzustellen:

Acidum salicylicum	50,0
Natrium bicarbonicum	100,0
Saccharum Lactis	20,0

Die einzelnen Bestandtheile werden gut gemischt, etwas mit absolutem Alkohol befeuchtet, die Mischung bei mässiger Temperatur getrocknet (starkes Austrocknen ist wegen des Natriumbicarbonates zu vermeiden) und daraus 100 Tabletten vom Gewichte 1,7 g angefertigt. Ebenso gut könnte man natürlich, weil die Tabletten infolgedessen nicht so dick würden, daraus 200 Tabletten zu 0,85 g herstellen.

Die Mischung lässt sich, nach diesen Angaben behandelt, sehr leicht komprimiren. Von grösster Wichtigkeit ist hierbei die Anwendung von absolutem Alkohol; mit 90prozentigem Alkohol lässt sich der gleiche Zweck nicht erreichen. Nach der angegebenen Vorschrift hergestellte Tabletten hielten sich sehr gut, auch im feuchten Raume; ein Verderben dürfte daher unter nicht allzu ungünstigen Umständen, namentlich bei Verwendung von Pergamentpapier zum Einwickeln derselben, vollständig ausgeschlossen sein.

Zum Vergleiche ihrer Löslichkeit wurde einerseits eine Tablette nach der letzten neuen Vorschrift, andererseits eine Salicylsäuretablette und eine Natrontablette zusammen mit je 50 ccm Wasserleitungswasser übergossen und sich selbst überlassen. Im ersteren Falle begann sofort eine reichliche Entwicklung von Kohlensäure, und die Tablette war innerhalb $4^1/_2$ bis 5 Minuten vollständig zu einer klaren Flüssigkeit gelöst. Nicht so günstig jedoch lag das Verhältniss im zweiten Falle. Hier zerfiel zunächst die Salicylsäuretablette, die Salicylsäure sammelte sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit an, und erst nachdem die Natrontablette zum Theil gelöst war, begann eine spärliche Entwicklung von Kohlensäure. Nach 2 Stunden war die Natrontablette noch nicht vollständig gelöst, wie auch noch nicht verbrauchte Salicylsäure oben auf dem Wasser schwamm. Meines Erachtens hat diese nachtheilige Erscheinung hauptsächlich darin ihren Grund, dass die einzelnen Salicylsäure- und Natron-Moleküle infolge der Trennung in zwei Pastillen nicht in genügender Weise aufeinander einwirken können. Dieses Hinderniss wird weiter noch durch den Zusatz von Talcum und Amylum zu den Salicysäuretabletten grösser, da das fettige Talcum eine innige Berührung der Salicylsäure mit dem Natron im Wasser geradezu zu verhindern, mindestens aber in starkem Maasse zu beeinträchtigen im Stande ist. Das Weglassen dieser beiden Ingredienzien bei den nach der letzten neuen Vorschrift angefertigten Tabletten dürfte ein Hauptgrund der überaus raschen Löslichkeit derselben gegenüber den nach Dr. Salzmanns Vorschrift hergestellten Tabletten sein. Ein weiterer Vortheil ist auch der, dass man dort eine vollständig klare Lösung erhält, während hier die Flüssigkeit durch suspendirtes Talcum und Amylum stark getrübt ist, was manchen Patienten doch etwas abstösst.

Ich beabsichtige, auf Grund der hierbei gemachten Erfahrungen Versuche zu machen, unter Weglassung von Talcum und Amylum auch bei anderen Arten von Tabletten, und glaube, dass man ersteres ganz entbehren und die Verwendung des letzteren auf ein ganz geringes Maass beschränken kann. Weitere Mittheilungen darüber behalte ich mir vor.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang 1900. Heft 10.

Zur Epidemiologie der Malaria.

Von
Oberarzt Dr. **Georg Mayer** in Würzburg.

R. Koch auf seinen Expeditionen und nächst ihm die Italiener haben neuerdings die sogenannte Mosquito-Malaria-Theorie wissenschaftlich für die südlichen Breiten begründet. Koch selbst hat den Wunsch ausgesprochen, dass auf epidemiologischem und experimentellem Wege die Gültigkeit dieser Lehre auch für unsere nördlich-gemässigte Zone untersucht werden möge.

Auch Beobachtungen kleineren Stils sind oft nicht ohne Bedeutung. In Bayern findet sich ein als Malariagegend im Allgemeinen weniger bekannter Bezirk, in dem ich seinerzeit Praxis ausübte. Es ist dies das oberfränkische Städtchen Forchheim mit seiner Umgebung, am Zusammenfluss der Wiesent und Regnitz in einem durch ausgedehnte, künstliche Bewässerung marschig-sumpfigen Thale, 265 m über dem Meeresspiegel gelegen (Regnitz-Bett 235 m). Eine uralte, früher stark befestigte Stadt, eng und winklig gebaut, hatte es grosse, stagnirende Weiher innerhalb des Mauerringes. Nach deren Trockenlegung, Schliessung verdächtiger Grundwasserbrunnen, Einführung einer Wasserleitung, Trockenlegung der nassen Wallgräben, Durchbruch und Niederreissung der Festungswälle und Mauern, sank die Malaria im Verein mit dem Typhus von der Mitte der achtziger Jahre an in der inneren Stadt bedeutend. In dem ausserhalb der Mauer zwischen zwei Wiesent-Arme gelegenen, neuerbauten Stadttheil, ebenso in den Dörfern Burk, Beuth, Ober-, Mittel- und Unter-

weilersbach, Kirchehrenbach, Wiesenthau (mit Ausnahme des letzten sämmtlich im Thale gelegen), erscheint sie auch jetzt noch ziemlich häufig. Von April bis August des trockenen und warmen Jahres 1895 liessen sich (bei einer in Betracht kommenden Seelenzahl von etwa 3000) feststellen: 51 typische Tertiana- und Quotidiana-Neuerkrankungen, 9 Rezidive, 11 durch Chinin prompt zu beeinflussende Neuralgien, 1 Kachexie; auf April entfielen 2 Neuerkrankungen, 3 Rezidive, 1 Neuralgie; auf Mai 11 — 2 — 5; auf Juni 17 — 1 — 3; auf Juli 13 — 3 — 2; auf August 8 — 0 — 0; auf die Zeit vom 15. Mai bis 15. Juni 19 Neuerkrankungen. Burk und Beuth hatten nur in den dicht am Wasser liegenden Gehöften Erkrankungen. Die ersten (sowie überhaupt die meisten) Fälle erschienen in den in einem engen wasserarmen, nicht sumpfigen Seitenthal liegenden drei Weilersbach Ende April, dann kamen Anfang Mai fast gleichzeitig die anderen Orte. In die erwähnte Zeit der meisten Wechselfiebererkrankungen fielen in allen Orten vereinzelte Typhen und zahlreiche Brechdurchfälle. Im Jahre 1897 waren die Malariafälle ebenfalls wieder reichlicher, wiederum zuerst in Weilersbach, die meisten im Mai und Juni, gleichfalls verbunden mit grosser Ausbreitung des Brechdurchfalls bei Kindern und Erwachsenen. Von den Bewohnern hörte ich die Malaria öfters das „Heufieber" nennen, (zur Zeit der Heuernte erscheinend).

Dieses Zusammenfallen von Malaria, Typhus und Brechdurchfall findet sich auch in anderen bayerischen Gegenden; Näheres hierüber folgt demnächst.

Neuerdings hat nun Grawitz (Berliner Klin. W. 1900 No. 24) darauf hingewiesen, dass die für die Malaria in Italien geltenden Bedingungen nicht ohne Weiteres auf unser nördliches Klima passen, speziell nicht die Lehre der Mückenstichinfektion. Er wies an der Hand der preussischen Armee-Sanitätsberichte darauf hin, dass bei dem von Malaria besonders heimgesuchten 1. (Ostpreussischen) und 5. (Posenschen) Armeekorps ein rapides Ansteigen von März bis April, Höhepunkt im Juni, rasches Sinken zum August und September erfolgt, die meisten Infektionen also in einer Zeit, in der die Mückenstiche noch nicht in Betracht kommen, sondern viel wahrscheinlicher ein Zwischenwirth im Wasser. Er betont ferner die auffällige Verringerung der Erkrankungen im preussischen Heer, zusammenfallend mit hygienischen Maassnahmen.

Im Folgenden seien diesbezügliche Daten der bayerischen Armee sowie Vergleiche mit anderen europäischen Heeren vorgeführt. (Nach den im Reichsgesundheitsamt und der Medizinalabtheilung des Königlich Bayerischen Kriegsministeriums vorhandenen Rapporten zusammengestellt.)

In Bayern war die Malaria noch in den 60er Jahren ziemlich verbreitet in den Garnisonen, namentlich denjenigen, die in den Ebenen der an beiden Ufern damals theilweise von grossen, sumpfigen Niederungen eingefassten Flüsse Donau und Rhein und einigen ihnen ähnlichen Nebenflüssen lagen. Meistbefallen sind die beiden Festungen Germersheim und Ingolstadt. Die Erkrankungsform ist das dreitägige und eintägige Fieber, in Würzburg wurden 1893 ein Fall, in Germersheim von 1854 bis jetzt drei Fälle von typischer Quartana beobachtet. Aus den seit 1874 vorliegenden Sanitätsberichten erhellt, dass in der Zeit, in welcher die Malaria noch nicht allzu selten erscheint, einerseits Garnisonen vorhanden sind, in denen sie immer wieder in kleineren und grösseren Endemien oder gehäuften Einzelfällen auftritt, andererseits solche, in welchen in 22 Jahren nur zwei oder drei Fälle erscheinen, die ausserdem gewöhnlich Rückfälle früherer Erkrankungen waren oder aus der Rhein-Ebene stammende betrafen. Es kann deshalb den wenn auch verhältnissmässig kleinen Zahlen eine Bedeutung nicht abgesprochen werden, um so weniger, da später das Wechselfieber überhaupt verschwand.

Zur erstgenannten Ortsgruppe gehörten im Rhein-Thale: Germersheim Landau, Speier; an der Regnitz: Erlangen, Nürnberg; an der Donau: Ingolstadt, Passau, Regensburg, Straubing, Dillingen; im Mosel-Thal: Metz; ausserdem noch Militärstrafanstalt Oberhaus und Gefangenenanstalt Kaisheim (Wachmannschaft).

Zur zweiten Gruppe zählen: Amberg, Bayreuth, Benediktbeuren, Eichstätt, Kempten, Landsberg, Lindau, Neuburg a. D., Saargemünd, Zweibrücken.

Die erste Gruppe liegt in namentlich früher sumpfigen Flussthälern, es sind Festungen, Strafanstalten; die zweite liegt nahe grossen Sümpfen, auf Hochplateaus, in Flussthälern, wo andere Orte ergriffen sind. — Die Grösse der Garnison fällt wenig ins Gewicht, dafür nur zwei Beispiele: in Germersheim im Jahre 1882/83 bei 2118 Mann 66, in Metz bei 3786 Mann 3 Fälle, ähnlich in München 1892/93 unter 8948 Mann 0, in Kaisheim unter 143 Mann 5 Fälle. — Nach Tabelle I lieferten Germersheim und Ingolstadt die weitaus überwiegende Mehrzahl der Erkrankungen, die Zahlen selbst schwanken; dabei fällt auf, dass dann, wenn in früheren Jahren in beiden Orten hohe Ziffern sind, auch in den anderen der oben angeführten Wechselfiebergarnisonen Erkrankungen auftreten oder sich häufen, so 1874/75: Passau, Regensburg, Straubing, Metz, Landau; 1881/82: München, Landau, Speier, Dillingen; 1882/83: Erlangen, Freising, Passau, Straubing, Regensburg, Speier, Landau. — Im Sommer 1882 erscheint eine

kleine Endemie von 7 Fällen in Saargemünd: sämmtliche gehörten einem von Germersheim verlegten Truppentheil an, vorher kam hier ein einziger, später überhaupt kein Fall vor.

Bauart, Ventilation, Lage der Unterkunftsräume schienen von Einfluss; so in Landau bei einer Endemie von 16 Fällen im Sommer 1879, wo das betroffene Bataillon in zwei alten Gebäuden (Kriegsspital und Fortkaserne) lag. In Germersheim und Ingolstadt, wo die Vorfesten, die

Uebersicht I.

Jahreszugang an Wechselfieber in der bayerischen Armee.

	I. Armeekorps	II. Armeekorps	‰ der Iststärke der Armee	Ingolstadt	Germersheim	München
1874/75	90	84	4,0	52	43	11
1875/76	49	44	2,1	22	7	10
1876/77	58	56	2.5	18	26	25
1877/78	71	40	2,5	36	10	21
1878/79	76	35	2.5	52	6	8
1879/80	40	105	3.2	31	22	5
1880/81	71	31	2,3	60	7	6
1881/82	111	56	3.5	79	36	16
1882/83	97	96	4.1	67	66	7
1883/84	31	49	1,7	22	32	1
1884/85	23	35	1,2	7	25	1
1885/86	13	60	1.5	6	41	1
1886/87	11	19	0.66	2	7	1
1887/88	12	18	0.61	1	5	2
1888/89	3	15	0,35	—	7	1
1889/90	5	4	0.18	—	1	—
1890/91	7	8	0,29	—	5	2
1891/92	6	5	0.21	—	5	—
1892/93	1	15	0.29	—	3	—
1893/94	2	5	0,12	1	—	—
1894/95	8	2	0,16	2	1	—
1895/96	3	—	0.05	—	—	1
1896	1	—	0,02	—	—	—
Zusammen:	792	782		458	355	119

Kasematten, die alten befestigten Kasernen höhere Ziffern hatten wie neugebaute Friedenskasernen. Oberhaus und Kaisheim sind hochgelegene, aus früheren Jahrhunderten stammende, geschlossene Gebäudekomplexe.

Von Wasserverhältnissen ist zu erwähnen, dass in Dillingen seit der 1889 durchgeführten Iller-Korrektion durch Verkiesung des Donau-Bettes der Grundwasserstand anhaltend steigt, gleichzeitig nahm in den tieferen Stadttheilen in der Civilbevölkerung die Malaria wieder zu, erscheint wieder in der Garnison. In Landau fanden sich bei der erwähnten Endemie die Brunnen chemisch stark verunreinigt.

Die Schwankungen der Jahresziffer in Tabelle I hängen auch zusammen mit dem bekannten Faktor der jeweiligen Witterungsverhältnisse: in den feuchten Jahren sind die Erkrankungen hoch, so speziell in dem nassen Sommer 1882. Ein gutes Beispiel hierzu giebt die Insel Mauritius, auf der die Malaria erst seit neuerer Zeit eingeschleppt ist: es waren dort unter den englischen Truppen 1891: 358 ‰; 1892: 437 ‰; 1893: 1101 ‰ der Iststärke erkrankt; 1893 herrschten dort enorme Regengüsse.

Noch prägnanter als diese Jahresschwankungen sind die Monatsschwankungen im einzelnen Jahre: aus Tabelle II und der Jahreskurve ist ersichtlich, dass die Malaria in den bayerischen Garnisonen früher einen ausserordentlich typischen Verlauf nahm, jedoch auch die sporadischen Fälle der letzten Jahre schliessen sich dieser Kurve an. Wir sehen ein ganz allmähliches Ansteigen vom November bis zum April, eine rapide Zunahme im Mai, das Maximum im Juni, einen raschen Abfall von Juli bis Oktober, das Minimum im November; die Kurve stimmt überein mit der von Grawitz gezeichneten in der preussischen Armee.

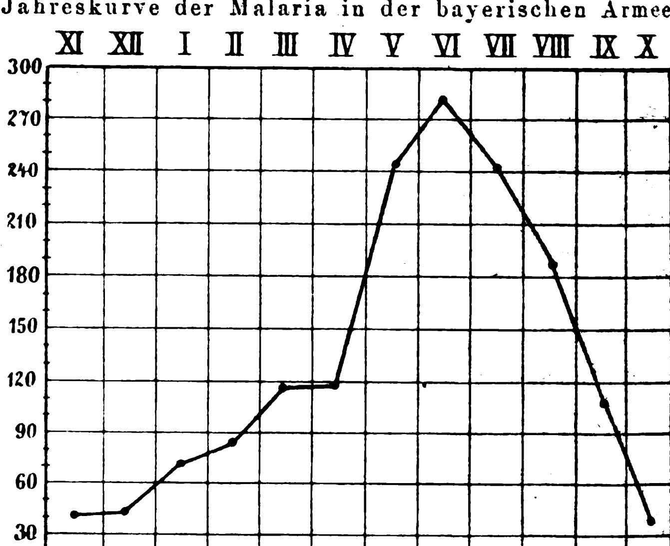
Uebersicht II.

Monatlicher Zugang an Wechselfieber in der bayerischen Armee.
(Mittel der Jahre 1874/75 bis 1896.)

	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
I. A.-K.	19	18	50	45	50	67	129	146	108	87	47	26
II. A.-K.	22	25	19	39	63	47	114	136	132	103	62	20
Armee	41	43	69	84	113	114	243	282	240	190	109	46

Am auffälligsten in Tabelle I ist der ganz allgemeine, starke Rückgang der Erkrankungen in neuerer Zeit, obwohl die Armee seit 1874 von 43 115 auf 65 152, die Garnison München von 7000 auf 10 000, Ingolstadt um 900 (4949), Germersheim um 100 Mann (2075) gestiegen ist. Die Malaria kann als

Jahreskurve der Malaria in der bayerischen Armee.



erloschen betrachtet werden in: Metz, München, Regensburg, Straubing seit 1884, Nürnberg, Freising seit 1886, Speier, Landau, Passau, Ingolstadt seit 1888, Erlangen seit 1889, Germersheim seit 1893. Die jetzigen Zahlen liefern hauptsächlich Kaisheim und Oberhaus, daneben kommen immer wieder vereinzelte Fälle in Dillingen vor. Der stetige von Jahr zu Jahr zunehmende Rückgang beginnt 1883, hatte 1895/96 die Ziffer von 0,05 °/₀₀ erreicht, im ganzen Sommer 1896 kam in der Armee eine einzige Erkrankung vor.

In der preussischen Armee[1]) erreichte die Malaria ebenfalls noch im Jahre 1882 eine bedeutende Höhe; wiederum seit 1883 beginnt der grosse Abfall und zwar bis auf 0,55 °/₀₀ im Jahre 1895/96, d. h. ein Rückgang von 54,0 °/₀₀ gegen 1869.

Vergleichen wir hiermit die Rapportzahlen der Heere anderer europäischer Länder, so spielt das Wechselfieber von jeher in Dänemark, Schweden, Norwegen und Finland eine ganz untergeordnete Rolle in den Infektionskrankheiten. — In Russland finden wir im Jahre 1872: 144 °/₀₀; 1880/84 : 158,7; 1889 : 135,0; 1890 : 102,3 °/₀₀ Erkrankungen. Durch die fort-

[1]) Der Zugang an Wechselfieber in der preussischen Armee betrug 1869: 13 563 = 54,5 °/₀₀, 1879/80: 6970 = 21,1 °/₀₀, 1889/90: 916 = 2,2 °/₀₀, 1895/96: 284 = 0,55 °/₀₀.

Uebersicht III.

Jahreszugang an Wechselfieber in verschiedenen Armeen.

	Oesterreich-Ungarn (ohne Galizien)	Galizien (1. Oesterr.-Ungar. Korps)	Italien	England	Belgien	Holland	Spanien	Frankreich	Algerien u. Tunesien
	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00
1882	37 285 = 133,9	1904 = 173	6514 = 34,4	970 = 11,2	73 = 1,7	903 = 31	—	—	—
1883	24 532 = 91,1	1926 = 144,8	5656 = 29,3	704 = 8,6	69 = 1,5	835 = 30,2	—	5126 = 13,6	7 663 = 97,1
1884	18 875 = 70,9	1797 = 97,9	4692 = 22,7	462 = 5,6	91 = 2,0	728 = 27,9	—	2768 = 7,1	6 819 = 102,3
1885	13 291 = 50,3	1278 = 69,0	4918 = 24,2	676 = 7,8	54 = 1,1	651 = 24,7	—	2808 = 7,5	7 715 = 117,5
1886	11 377 = 43,0	1307 = 69,2	5053 = 24,7	562 = 6,1	31 = 0,6	559 = 20,6	3827 = 38,1	2882 = 7,7	9 502 = 148,6
1887	10 454 = 38,7	966 = 49,0	5518 = 25,9	425 = 4,2	25 = 0,5	544 = 18,6	4974 = 52,2	3155 = 7,9	8 292 = 138,5
1888	9 574 = 35,2	923 = 35,1	4691 = 22,4	502 = 4,9	29 = 0,6	494 = 18,0	4931 = 52,8	1605 = 3,6	7 273 = 105,0
1889	9 734 = 34,5	575 = 25,6	6178 = 27,8	652 = 6,5	19 = 0,4	378 = 13,6	2976 = 34,6	1721 = 4,5	9 000 = 119,0
1890	8 909 = 31,5	550 = 24,4	5393 = 24,4	698 = 7,0	18 = 0,4	422 = 15,6	1223 = 15,4	1704 = 4,2	10 374 = 146,0
1891	8 723 = 30,6	744 = 32,3	4533 = 20,5	761 = 7,7	17 = 0,4	261 = 9,2	1182 = 14,6	1664 = 4,1	15 124 = 221,0
1892	11 692 = 40,4	1387 = 59,5	4463 = 20,9	649 = 6,5	16 = 0,4	184 = 6,6	—	1361 = 3,3	9 148 = 136,0
1893	10 361 = 34,7	1464 = 59,1	4174 = 19,4	587 = 5,9	—	303 = 9,9	—	1174 = 2,5	5 529 = 84,06
1894	7 781 = 28	1018 = 45,3	4015 = 20,6	494 = 5,0	12 = 0,2	265 = 9,0	—	937 = 1,9	6 907 = 99,03
1895	7 441 = 26,1	942 = 38,7	5153 = 25,4	596 = 6,0	16 = 0,3	333 = 12,6	—	1174 = 2,5	5 792 = 81,68
1896	6 567 = 22,6	589 = 24,1	5701 = 27,9	806 = 8,1	26 = 0,5	275 = 10,1	—	1164 = 3,1	6 284 = 84,6
1897	9 417 = 31,9	812 = 33,2	5235 = 25,6	500 = 5,2	22 = 0,4	250 = 8,9	—	1062 = 2,0	5 048 = 68,32
1898	9 415 = 31,8	811 = 33,3	-	920 = 9,5	15 = 0,3	255 = 9,6	—	—	—

währenden Verschiebungen der Truppentheile sind die Beziehungen zu bestimmten Garnisonen sowie die Zahlen selbst schwer zu beurtheilen, um so mehr, als oft Mannschaften aus Malariagegenden in weniger verseuchte die Krankheit mitbringen. — In Spanien zeigen namentlich im Ausgang der achtziger Jahre die drei stets meist befallenen Provinzen Estremadura, Valenzia und Granada hohe Ziffern;[1]) gleichzeitig treten die Erkrankungen in anderen Provinzen stark gehäuft auf, um in den folgenden Jahren bedeutend zu sinken. — Im belgischen Heer, das 1870 noch mit 39,7 °/₀₀ betheiligt ist, erscheint schon in den siebziger Jahren ein nur 1875/76 unterbrochener, zunehmender Rückgang, besonders auffällig seit 1885: im Jahre 1898 beträgt die Zahl nur 0,04 °/₀₀; gleichzeitig sind perniziöse Formen verschwunden, die Rezidive und Kachexien auf vereinzelte Fälle gesunken. — In England fällt die Zahl bis 1883 und schwankt seitdem auf der geringen Höhe von 4 bis 9 °/₀₀, stark beeinflusst durch die aus den Kolonien zurückkehrenden Truppen. — In Frankreich findet sich 1875 die Erkrankungszahl 1861, dieselbe geht mit Schwankungen zurück auf 5126 im Jahre 1883, sinkt nochmals stärker 1884 und bleibt bis 1888 auf gleicher Höhe, um, seit 1892 nochmals gesunken, sich zwischen 2 und 3 °/₀₀ zu bewegen. — Die Niederlande verzeichnen 1881 noch 1046 Fälle, 1883 beginnt ein bis 1892 anhaltender, fortschreitender Abfall; seit 1891 bewegt sich die Ziffer um 10 °/₀₀. — Oesterreich-Ungarn hatte 1878 noch 89 286 Erkrankungen — 276 °/₀₀ der Iststärke, seitdem geht die Krankheit rasch zurück bis 1886; von da an bleiben die Zahlen annähernd stationär; sie fallen zunächst bis 1891, steigen 1892, schwellen wieder ab bis 1896, steigen aufs Neue 1897; die Anzahl der Fälle ist auch jetzt noch andauernd hoch. — Galizien (1. Armeekorps) zählt 1878: 3932 Erkrankungen: dieselben sinken bis 1885, werden ebenfalls nun stationär von 1891 bis 1893; vom Jahr 1897 an sind sie wieder vermehrt. Die Durchschnittsziffer ist ebenfalls noch andauernd hoch. — In Italien geht das Wechselfieber bis 1882 zwar zurück, seitdem aber sind die Zahlen ziemlich gleich geblieben, sie sinken bis 1884, steigen höher bis 1887 und ebenso im Jahre 1889 und vom Jahre 1895 an. — Vergleicht man mit obigen Daten die französische Armee in Algier und Tunis, so sind dort seit 1875 gleich bleibende Verhältnisse, wir finden ein Maximum mit 12 169 Fällen 1876.

[1]) Der Zugang (°/₀₀) betrug in

	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892
Estremadura . .	289,9	439,6	167,0	90,5	31,7	31,8	33,6
Valenzia . . .	34,4	136,5	355,5	135,0	6,8	12,7	23,7
Granada . . .	59,9	62,4	90,3	124,0	65,5	37,2	46,0

ein weiteres mit 10461 im Jahre 1881, ferner ein solches im Jahre 1886, die höchste Ziffer im Jahre 1891. Seit 1893 werden die Erkrankungen weniger häufig, die pro Mille-Ziffern sind aber immerhin sehr hoch.

Die Malaria ist für die Armeen von Bayern, Belgien, Preussen (mit Ausnahme des ostpreussischen und Posener Armeekorps) eine bedeutungslose Krankheit geworden. Die Einzelfälle selbst vermindern sich noch ständig. Aehnlich steht es in Frankreich und abgesehen von einzelnen Garnisonen in Holland. In England ist sie auf der gleichen geringen Höhe geblieben. In Italien ist sie noch andauernd häufig. In Oesterreich-Ungarn ging sie in den westlichen und nordwestlichen Ländern so stark wie in Frankreich zurück; in den östlichen und südlichen fiel sie zwar ebenfalls ab, ist aber jetzt noch häufiger als in Italien.

Gehen wir über zu den Gegenden, welche auch jetzt noch von Malaria stärker heimgesucht sind, so sind es in Preussen namentlich die an der russisch-polnischen Grenze befindlichen Garnisonen, welche theilweise in sumpfigen See- und Flussniederungen liegen. — In Russland ist die Krankheit noch allgemein ziemlich verbreitet, am meisten jedoch in der kaukasischen Tiefebene, demnächst längs Wolga und Dnjepr; beide Flüsse werden auf grossen Strecken von ausgedehnten Sümpfen begleitet. — In Spanien ist besonders schwer betroffen das Thal des im Sommer theilweise versumpfenden Guadiana mit der unsauberen Festungsstadt Badajoz, ferner der Kriegshafen Cartagena; weiter mehrere kleine Garnisonen in Valencia, die an versumpfenden Flussmündungen liegen, und in denen die Mannschaften in alten, aus früheren Jahrhunderten stammenden Kastellen untergebracht sind. — In Belgien waren Anfang der siebziger Jahre noch Antwerpen, Bewerloo, Ostende, Termonde und Vilvorde stark ergriffen; gegenwärtig sind die wenigen Fälle fast nur auf die in den Festungswerken Antwerpens liegenden Truppen beschränkt. — In Grossbritannien erscheint die Malaria noch am meisten im südlichen und südöstlichen Distrikt von England, seltener in Wales und Irland, vereinzelt in Schottland. — In Frankreich waren die Küstengarnisonen von Brest bis Bayonne, und unter diesen besonders die Festungen La Rochelle und Bayonne stark ergriffen; ferner das untere Rhône-Thal, die Languedoc und Provence sowie vor Allem die Insel Korsika. Von jeher wenig betheiligt waren die Garnisonen Nordfrankreichs an der belgischen Grenze, die im französischen Mittelgebirge am Oberlauf der Loire und die in den Pyrenäen und ihren Vorbergen. Gegenwärtig kommt die Krankheit noch gehäuft vor an der bretagneschen Küste in Vannes, Festung Lorient, Quimper; in Saumur an der Loire; in Bordeaux an der Garonne; an der Küste des

Lyoner Golfes in Montpellier, Festung Perpignan, Marseilles und Nizza mit Fort Villefranche; Avignon und Nîmes im Rhône-Thal; Aix in den Alpen-Vorbergen; am stärksten jedoch in den drei befestigten Städten der korsikanischen Küste: Ajazzio, Bonifacio, Bastia. — In den Niederlanden ist meist betroffen Kampen, in einer Marschensenke nahe der sumpfigen Issel-Mündung in den Zuydersee, ferner Amsterdam, Haag, Dortrecht, Haarlem, Schoonhoven, sämmtlich nahe oder in marschigen, künstlich entwässerten Senken, ferner Amersfoort und Assen, beide verhältnissmässig hoch gelegen; endlich die in den Deichen liegende, von Watten umgebene Seefestung Helder. Festungs- und Fortartillerie sind mehr betroffen wie die übrigen Truppen. — In Oesterreich-Ungarn war die Krankheit von jeher gering in Tirol, Böhmen und Mähren, also Gebirgsgegenden; sie herrscht noch sehr ausgedehnt in Galizien, Siebenbürgen, namentlich aber in der ungarischen Tiefebene, speziell im Bereiche des 7. Korps (Temesvár) und 13. Korps (Kroatien und Slavonien), ferner im 15. Korps (Bosnien) und im Militärkommando Zara (Dalmatien). Hauptsächlich betroffen in der ungarischen Tiefebene sind jetzt: in den sumpfigen Niederungen der unteren Donau Semlin und Festung Peterwardein (die obere Festung auf Felsen gelegen), Panesowa an der Jémes, Warasdin an der mittleren, die Festung Esseg in den Sümpfen der unteren Drau, Petrinja an der Kulpa, Agram und das von Moorgründen umgebene Brood an der Save, Temesvár in Sümpfen am Bega-Kanal; Bjelina in den Sümpfen zwischen Donau und Drina; im slavonischen Mittelgebirge Belovar, in den bosnischen Bergen das theilweise befestigte, 450 m hoch, sumpffrei liegende Sarajevo, ferner Bilek, Baujaluca, Travnik; in Siebenbürgen Karlsburg und Klausenburg, in Galizien die mit mehr oder weniger sumpfigem Untergrund versehenen und Ueberschwemmungen ausgesetzten Orte Krakau, Gródek, Tarnow, Wadowie, Bochnia; der Kriegshafen Pola; endlich an der dalmatinischen Küste Zara, Spalato und namentlich Cattaro an der stark versumpften Zupa-Mündung und Castelnuovo an der gleich beschaffenen Sutorina-Mündung. — In Italien ist Oberitalien von jeher weniger ergriffen wie Mittel- und Unteritalien: am freiesten von Malaria ist der in den Alpen und ihrem Vorlande gelegene Bezirk Cuneo: in ihm Cuneo, früher stark befestigt, unreinlich, 501 m ü. M., Alba (169 m), Bra (276 m), Saluzzo (342 m), Mondovi (390 m), Vinadio und die Forts von Tenda in den Hochalpen. Ebenfalls gering befallen ist der am Alpen- und Apenninen-Abhang gelegene Bezirk Genua und in ihm Savona und St. Remo an der Küste, Zuccarello, Nava, Dolcedo im Hochgebirge; im Voralpenbezirk Brescia; Bergamo (247 m) an der

oberen Etsch; im Bezirk Ravenna am Adriatischen Meer: Ravenna, in sumpfiger Ebene 4 m ü. M., Rimini (10 m), Forli (29 m), Cesena (31 m); in Sizilien: Corleone, hoch im Gebirge gelegen, die Inseln Pantelleria, Ustica und Lampedusa im Mittelländischen Meer; in Sardinien: Nuoro und Tempio im Hochland. Sehr schwer von Malaria heimgesucht ist in Oberitalien Bezirk Padua, und hier Padua und Udine in marschiger Ebene, Fort Palmanova, Chioggia in den Lagunen; ferner Bezirk Rom; in Sardinien Cagliari und Oristano nahe der Küste, Sassari im Inland; im Bezirk Neapel vor allem Capua, St. Maria Capua vetere, Caserta, Nola, Aversa in der kampanischen Ebene, Neapel und Pozzuoli am Golf; im Bezirk Bari: an der Küste am meisten Barletta, Bari, Brindisi, im Inland Lecce; im Bezirk Catanzaro, dem schwerstbefallenen von allen: voran Cosenza, ferner Castrovillari, Catanzaro, Monteleone im gebirgigen Inlande; Reggio, Calabria an der Küste; endlich in Sizilien: Girgenti, Cefalu, Palermo, Syrakus an der Küste, Caltanisetta im Vorgebirgsland.

Von epidemiologischen Beziehungen allgemeiner Natur ist von Bayern und Preussen zu erwähnen, dass gerade in die achtziger und den Anfang der neunziger Jahre, also den Zeitraum, in dem die Malaria entweder verschwindet oder in früher verrufenen Garnisonen auf ein Mindestmaass zurückgeht, die Einrichtung von Wasserleitungen und Kanalisirungen fällt, ferner Schliessung alter Brunnen, Auffüllung der Stadtgräben, Durchbruch und Niederlegung der Mauern, Errichtung von grossen, öffentlichen, gärtnerischen Anlagen; hierzu kommen Flusskorrektionen, ausgedehnte Entwässerungsanlagen und Kultivirung von Sümpfen und Festungsgräben, Aufgabe der alten Kasernen, namentlich der Kasemattenunterkünfte und Unterbringung der Truppen in modernen Bauten.[1]) — In Russland machte sich in den Garnisonen am Dnjepr, seit mit Trockenlegung der ausgedehnten Sümpfe begonnen und verschiedenen Orts die Trinkwasserverhältnisse verbessert wurden, ein merklicher Rückgang geltend. — In Spanien wird 1890/91 von sanitären Verbesserungen der Truppenunterkünfte, speziell in Valenzia und Granada gesprochen. — Die englischen Berichte führen jährlich mehr oder weniger umfangreiche Verbesserungen der Garnisonanstalten auf, jedoch erscheint die Malaria nicht beeinflusst. — In Frankreich erschien die Krankheit gehäuft 1883 in Tulle, im Anschluss an Erdarbeiten auf dem dem Flussufer nahe-

[1]) Ein bemerkenswerthes Beispiel für dauernde Abnahme der Wechselfieber Erkrankungen nach Beziehung einer neuen Kaserne findet sich in der Beschreibung der Garnison Frankfurt a. O. Vergl. Heft 2. S. 98. des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift. (Red.)



gelegenen Exerzirplatz; in St. Dié, dessen Civilbevölkerung frei von Malaria, wurden Baracken aufgegeben, in denen ständig Fälle auftraten. 1884 folgten Erkrankungen in Auxonne auf Kanalbauten, in Autun auf Uferbauten, in St. Gaudens fallen sie zusammen mit niedrigem Grundwasserstand, in Castres (1890) mit Quaibauten, während deren das Wasser stark fiel und das modrige Flussbett frei lag, in Fort Noisy bei Toul mit Erd- und Böscharbeiten; sie erschienen in Saumur 1891 und 1892 bei grosser Hitze, nach vorangegangener Ueberschwemmung durch die Loire; in Lorient in einer Kasemattkaserne, die von Festungsgräben mit stagnirendem Wasser umgeben ist, in Belle Isle en Mer bei Erdarbeiten: in Dreux wird die sumpfige Gegend zwischen Eure und Blaise Veranlassung: in Limoges erkrankte (1891) zuerst ein Peloton und im Anschluss hieran allmählich die ganze zugehörige Eskadron. — Im österreichischen Sanitätsbericht wird wiederholt hervorgehoben, dass im Gebiete der ungarischen Tiefebene bei niedrigem Wasserstand der Flüsse und hoher Lufttemperatur hohe Erkrankungsziffern erscheinen, namentlich, wenn ausgedehnte Ueberschwemmungen der verschiedenen Flüsse vorausgingen, wodurch sich stagnirende Tümpel bilden. Sobald im Juli die überschwemmten Stellen auszutrocknen beginnen, mehren sich die Erkrankungen und nehmen erst im Oktober mit Eintritt der kühleren Witterung rasch ab, im Winter erscheinen nur Rezidive. Auf sumpfigen Schiessplätzen, bei Uebungen in sumpfigen Gegenden (Lanorezfluss, 1879), auch nur bei Märschen durch solche (1891 im Bezirk Temesvár; 1892 Garnison Görz auf dem Marsch durch Kroatien und Slavonien) sind mehrmals Endemien losgebrochen, ebenso werden Mannschaften stärker befallen in Unterkünften, welche Sümpfen oder im Frühjahr überschwemmten Geländen nahe liegen, namentlich wieder solche in Festungskasematten (Esseg, Alt-Gradiska, Slavonisch-Brood, Komorn 1880 bis 1882, Bjelani 1885). In Czakathurn entstand 1897 in einer neugebauten Kaserne eine Endemie mit 637 ‰ Erkrankungen, die zurückgeführt wurden auf Mauerfeuchtigkeit, schlechtes Trinkwasser, schlechte Untergrundverhältnisse. Im Kriegshafen Pola herrscht das Wechselfieber seit 1885 stärker, es erkrankten die in den Forts und Batterien Einquartierten, namentlich das Festungsartillerie-Regiment, ferner die speziell als Wachtposten dort Kommandirten. In Metkowić und Neum in der Sumpfniederung der Narenta entgeht fast kein Mann der Erkrankung, die Mannschaften werden sechswöchentlich abgelöst. In Cattaro sind die dem Luftzug aus der stark versumpften Zupa-Gegend ausgesetzten Forts, speziell das Thurmfort Gorazda, meist befallen; die Krankheit bricht akut im September aus. In Castelnuovo ist schwerst-

ergriffen eine am Meer nahe der Sutorina-Mündung liegende Kaserne, vor welcher der Fluss eine zur Zeit der Ebbe blossliegende, sonst mit Brackwasser bedeckte Sandbank abgesetzt hat. — In Galizien trifft die rasche Zunahme von März bis Mai zusammen mit dem Fallen des Grundwassers, im Jahre 1894 und 1897 erscheint eine Endemie besonders stark in einer im Ueberschwemmungsgebiet der Weichsel auf Lehmboden gelegenen Nothkaserne. Ganz im Allgemeinen ist die Malaria besonders heimisch in den Flussniederungen Galiziens und hier wiederum in denjenigen der Weichsel. Von den einzelnen Truppengattungen hat im ganzen Reich seit 1885 die Festungsartillerie die meisten Fälle. Durch Kultivirung und Drainage des Bodens sowie ausgedehnte sanitätspolizeiliche Bestimmungen gelang es in Temesvár, Weisskirchen, Arad und Grosswardein, das Wechselfieber bei der Civil- wie Militärbevölkerung erheblich zurückzudrängen. Nach grossen Ueberschwemmungen im Frühjahre 1897 schnellte aber im heissen Sommer die Erkrankungszahl wieder hoch empor. — In Algier und Tunis wurden seit 1883, namentlich in den Garnisonen der am meisten befallenen Division von Oran, methodische Erdarbeiten, Baumpflanzungen u. s. w. ausgeführt; besonders schwer betroffene Garnisonen, speziell des Südens, aufgelassen, in neuerer Zeit Präventivbehandlung mit Chinin angewandt; seit dem Jahre 1893 ist gerade auch in Oran die Malaria entschieden zurückgegangen.

Ueber die Art des Fiebers finden sich nur kurze Angaben, die vorherrschende Form ist die Tertiana; in Holland, Belgien, England, Frankreich (nördlich der Cevennen), Preussen, Galizien, überhaupt den Provinzen Oesterreichs nördlich der Karpathen und Alpen, auch in Russisch-Polen erscheinen nur wenige Fälle von endogener Quartana; dagegen im südlichen Russland, Spanien, südlichen Frankreich (Languedoc und Provence) in Korsika, Italien, den südlich der Alpen und Karpathen liegenden, österreichisch-ungarischen Ländern erscheint die Quartana endemisch. In letzteren Ländern war ihre Frequenz bis 1885 ungefähr 35 ‰, seitdem 15 ‰ der Malariafälle überhaupt; die Verminderung der letzteren erfolgte mehr auf Kosten der Tertiana-Erkrankungen.

Die monatlichen Schwankungen der Wechselfieberhäufigkeit erscheinen in den einzelnen Armeen bedeutungsvoll für die Epidemiologie: das Maximum fällt in Russisch-Polen auf Mai, Juni und auch Juli, in den Ländern am Schwarzen Meer, in Kaukasien auf Juli bis Oktober; in Spanien auf August und September (Belgien und England machen keine Angaben). In Frankreich entstand in St. Dié im Mai und Juni 1883 eine Endemie. In Vannes, Nantes, Noisy bei Toul sind die meisten Fälle im Juni berichtet, in Bayonne im Mai und Juni; im August beginnt der

Rückgang. 1891 häuften sich in Lorient die Erkrankungen im Februar und März; in Belle Isle en Mer im April; in Languedoc, Provence und Korsika schwellen die Fälle im Juni an, das Maximum ist im August und September — in den Niederlanden werden auch in früheren Jahren die meisten Fälle für April, Mai, Juni angegeben. In Oesterreich fiel früher in Innsbruck das Maximum in den April, das Minimum in den September; in Graz das Maximum in den Mai, in Lemberg in den Juni, in Wien und Brünn in den Juli. Tabelle IV bringt die für die Monatsschwankungen verwerthbaren Zahlen.

Uebersicht IV.[1])

Monatlicher Zugang an Wechselfieber in verschiedenen Armeen.

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Oesterreich-Ungarn (ohne 1. Armeekorps) 1894 bis 1899.											
284	237	259	403	735	942	1011	1057	1001	725	444	259
Galizien (1. Oesterreichisch-Ungarisches Korps) 1894 bis 1899.											
33	.30	34	53	94	140	131	114	87	53	38	28
Italien 1890 bis 1898.											
275	228	337	358	374	351	549	667	643	446	316	305
Holland 1895 bis 1899.											
18	16	24	26	34	31	28	27	20	17	16	14

In Oesterreich-Ungarn sind (nach Abrechnung des 1. Armeekorps) in den nördlichen Ländern die Erkrankungen für die Gesammtziffer so wenig ausschlaggebend, dass die angeführten Zahlen die Bewegungen der Malaria in den südlichen Garnisonen wiedergeben. Das Minimum liegt im Februar, die Zahl wächst langsam vom Mai, rascher vom Juli an, erreicht ihr durchschnittliches Maximum im August, hält sich hoch im September und fällt rasch zum Dezember. Das den südlichen Ländern entsprechende Maximum fällt in den letzten 22 Jahren 11 mal auf August, 6 mal auf September, 1 mal auf Oktober, 4 mal auf Juli. In Italien liegt das Minimum ebenfalls im Februar, bis Juli ist langsames, dann rasches Wachsthum, Durchschnittsmaximum ebenfalls im August und September hoch, rascher Abfall vom Oktober an; im Bezirk von Rom liegt das Maximum meist im August, in Padua im Juli und August, in Neapel, Bari, Sardinien, Apulien im August und September, in Sizilien im September; vergleichen wir Algier und Tunis damit, so sehen wir das Minimum im

[1]) Die Zahlen (absolute) bedeuten das Mittel der angegebenen Jahre.

Januar und Februar, ein langsames Steigen bis zum Juni, eine plötzliche hohe Erhebung zum Juli und dann zum Maximum im August und September, im Oktober beginnt der rasche Abfall.

In Holland liegt das Minimum im Dezember, die Zahl wächst langsam bis zum Maximum im Mai, hält sich im Juni und sinkt anfangs langsamer, dann rascher. In Galizien liegt das Minimum ebenfalls im Dezember, die Zahl bleibt niedrig bis April, erhebt sich am höchsten im Juni, fällt im Juli langsam, im August rasch zurück.

Die eben geschilderten Monatsschwankungen im Zusammenhalt mit denen in Bayern und Preussen ergeben ungezwungen eine ganz bestimmte, geographische Gruppirung der Garnisonsorte der europäischen Landheere:

Es verläuft eine Scheidungslinie längs der Höhe der Pyrenäen, Cevennen, Lyoner Berge, überspringt das Rhone-Thal bei Lyon, geht weiter längs des ganzen Alpenkammes, überspringt das Donau-Thal bei Wien, setzt sich fort längs des Karpathenkammes, weicht am Ende der Waldkarpathen nördlich gegen Russland ab und verliert sich in den Sümpfen des Dnjepr.

Diese Linie ist eine klimatische, kulturelle und epidemiologische. Nördlich liegen die kälteren Länder Europas, zugleich aber diejenigen, in denen soziale und hygienische Zustände in den letzten drei Jahrzehnten sich ganz bedeutend hoben; südlich liegen die wärmeren Länder, in denen noch recht allgemein die überlieferungsmässige Unsauberkeit und Lässigkeit herrscht.

Ende der sechziger und Anfang der siebziger Jahre war die Malaria in allen Heeren (abgesehen von England und den Nordreichen) eine weitverbreitete Krankheit, perniziöse Formen und Kachexien waren häufig. In den siebziger Jahren beginnt ein allgemeiner Rückgang, im Norden rasch, im Süden langsamer. Das Wechselfieber wird nördlich in den letzten zwei Jahrzehnten unter ausgedehnten hygienischen Maassnahmen grösstentheils zu einer bedeutungslosen Krankheit, südlich hält es sich noch jetzt auf hohem Stand, jedoch auch energische, hygienische Verbesserungen vermochten nur vorübergehend eine weitere Verminderung herbeizuführen, immer flackert die Malaria in den alten Herden wieder stärker auf. Nördlich herrscht die Tertiana, südlich auch die Quartana.

Das Minimum der Erkrankungen liegt allgemein im Dezember, Januar und Februar.

Das Maximum aber fällt nördlich der Scheidungslinie auf Mai und Juni, südlich derselben auf August und September.

Ein weiterer Beitrag zum Vorkommen von Coxa vara in der Armee.

Von
Stabsarzt Dr. Glogau in Ortelsburg.

Die Anregung zu dieser Veröffentlichung gab mir die Abhandlung von Oberstabsarzt Herhold in Heft 5 (Mai 1900) dieser Zeitschrift (Seite 255) über Verbiegung des Schenkelhalses. Ich darf wohl annehmen, dass die Beschreibung nachstehenden Krankheitsfalles, dessen Erscheinungen mir jetzt durch die Ausführungen obengenannter Arbeit um vieles verständlicher geworden sind, nicht ohne allgemeines militärärztliches Interesse sein dürfte.

Der im Oktober 1898 in Ortelsburg als Ersatzrekrut beim Jäger-Bataillon Graf Yorck eingestellte Jäger D. (Arbeiter) ist angeblich vor seiner Einstellung nie krank gewesen; weder bei der Aushebung noch bei der Einstellung sind irgend welche Abnormitäten an den Beinen festgestellt, auch hatte D. damals keine diesbezüglichen Klagen geäussert. — Im April 1899, als er einmal wegen Bronchialkatarrhs in Revierbehandlung war, klagte er dauernd über Schmerzen im linken Oberschenkel, ohne dass ich trotz wiederholter genauer Untersuchungen eine Ursache dafür finden konnte. Er hat auch den Sommer hindurch seinen Dienst gethan — ohne sich übrigens der besonderen Anerkennung seiner Vorgesetzten zu erfreuen — bis er dann während des Brigadeexerzirens bei Allenstein (Ende August), nachdem er sich schon zwei Tage vorher wegen derselben Beschwerden einmal krank gemeldet, nach einem längeren Marsch sich auf die Erde warf und erklärte, wegen starker Schmerzen im linken Oberschenkel nicht aufstehen und weiter marschiren zu können; er wurde dann auch auf Veranlassung des stellvertretenden Bataillonsarztes Stabsarztes Dr. B. mit requirirtem Wagen in das Garnisonlazareth Allenstein gebracht, wo er bis zum 23. Oktober in Behandlung war. Aus dem Aufnahmebefund ist hervorzuheben, dass bei ungestörtem Allgemeinbefinden (kein Fieber) eine Gestaltveränderung am linken Oberschenkel nicht wahrzunehmen war; bei Bewegungen im Hüftgelenk mit gestrecktem Bein wurden bei einem Winkel von 45° erhebliche Schmerzen geäussert. Die Beweglichkeit im Hüftgelenk bei gebeugtem Knie war eine vollkommene, jedoch schienen dabei starke Schmerzen zu bestehen. Charakteristische Druckpunkte im Verlauf des N. ischiadicus fanden sich nicht, jedoch war die Muskulatur an der Vorder- und Hinterseite des Oberschenkels stark druckempfindlich. Unter Schwitzbädern und Elektrisiren besserten sich die Beschwerden verhältnissmässig schnell, bis am 12. September wieder eine auffallende Aenderung eintrat; das Krankenblatt sagt darüber: „D. giebt an, auch beim Gehen keine Schmerzen mehr zu haben. Als er bei der Visite aufgefordert wird, schnell zu laufen, bricht er beim ersten Aufsetzen des linken Fusses unter lebhafter Schmerzensäusserung zusammen, klammert sich an das Bett fest und ist fortan nicht mehr im Stande, sich auf das linke Bein zu stützen, er muss sich wieder zu Bett legen. Bei der leisesten Bewegung im Hüftgelenk äussert er lebhafte Schmerzen, welche diesmal das Hüftgelenk selbst zu betreffen scheinen. Anzeichen für einen Knochenbruch sind nicht auffindbar.

Bei kurzem Stoss gegen die Ferse bei gestrecktem Bein werden ebenfalls Schmerzen im Bereich des Hüftgelenks angegeben, spontane Schmerzhaftigkeit besteht nicht.“ Unter Fortsetzung der anfänglichen Behandlung nebst innerlichem Jodkaligebrauch besserte sich der Zustand langsam wieder, sodass D. nach etwa 5 Wochen beim Gehen kaum noch Schmerzen im Hüftgelenk äusserte; jedoch erschien das jetzt angeblich schmerzhafte linke Kniegelenk etwas verdickt (1 cm Mehrumfang), die Muskulatur von Ober- und Unterschenkel war deutlich schlaffer geworden, der Gang war hinkend, das linke Bein schleppte nach; „beim Gehen hat es den Anschein, als ob eine Verkürzung des linken Beines bestände; ein merkbarer Unterschied zwischen rechts und links ist jedoch nicht nachzuweisen (17. Oktober)“.

Am 23. Oktober wurde D., ohne dass eine weitere Aenderung des Zustandes zu verzeichnen war, in das Heimathslazareth Ortelsburg übergeführt. Hier bildete sich im weiteren Verlauf neben bleibender Schlaffheit und Abnahme namentlich der Oberschenkelmuskulatur als auffallendstes Symptom eine deutlich sicht- und messbare Verkürzung des linken Beines aus, weshalb mir am 15. Dezember die Anmeldung zur Einleitung des Entlassungsverfahrens gerechtfertigt erschien.

Der Befund war damals kurz folgender: Mittelgrosser, kräftig gebauter, gut genährter Mann von frischer Gesichtsfarbe, klagt über Schwäche des linken Beines und Schmerzen in der linken Hüfte; innere Organe, insbesondere Lungen, gesund. Bei aufrechter Stellung fällt ohne Weiteres ein Tieferstehen der linken Beckenhälfte auf; Gang stark hinkend, bei jedem Schritt fällt der Oberkörper nach links über, Laufen angeblich unmöglich. Messung von der Spina ant. sup. zum Malleolus externus ergiebt Verkürzung des linken übrigens sonst in normaler Stellung befindlichen Beines um $2^1/_2$ cm, während die Entfernung von Trochanter major zum Malleolus externus beiderseits gleich ist; der linke Trochanter major erscheint verdickt und steht etwas höher wie der rechte. Linke Gesässfalte etwas verstrichen, steht tiefer wie die rechte, Muskulatur am Oberschenkel links schlaffer und schwächer (grösste Umfangsdifferenz $3^1/_2$ cm), am Unterschenkel beiderseits gleich. Bewegungen im Hüftgelenk links aktiv und passiv ebenso ausgiebig wie rechts, völlig schmerzlos, ohne Geräusche. Im linken Kniegelenk, das vorn geringe Weichtheilverdickung zeigt, stärkste Streckung (Durchdrücken) eine Spur beschränkt, angeblich schmerzhaft.

D. wurde wegen „Verkürzung des linken Oberschenkels mit Muskelschwund“ nach Beilage IIb 49 als Ganzinvalide entlassen (Dienstbeschädigung durch Verschlimmerung).

Ich muss gestehen, dass ich damals für das auffallendste Symptom des beschriebenen Krankheitsfalles — allmählich entstehende Verkürzung des einen Beines ohne Knochenbruch oder ausgesprochene Coxitis — keine erschöpfende Erklärung fand, auch nicht aus chirurgischen Lehrbüchern; meine Bedenken drückte ich in dem Attest aus: „Es handelt sich jetzt um den Folgezustand eines Leidens, dessen Entstehung und Verlauf nicht ganz klar zu Tage liegt; ich halte es für das Wahrscheinlichste, dass sich schleichend anfangs nicht erkennbare Veränderungen am oberen Gelenkende des linken Oberschenkelknochens entwickelten — jedenfalls

unter Betheiligung des Hüftgelenkes selbst —, welche allmählich, vielleicht unter Einknickung des Oberschenkelhalses, ein Höherrücken des ganzen Knochens gegen das Becken bedingten, was sich jetzt als Verkürzung darstellt." Natürlich fiel mir jetzt beim Lesen der Abhandlung über Coxa vara der Krankheitsfall ein, und ich versuchte nachträglich die dort beschriebenen Erscheinungen mit den von mir beobachteten in Einklang zu bringen. Völlig übereinstimmend sind:

1. Verkürzung des Beines von Spina ant. sup. bis Malleolus bei gleichen Maassen vom Trochanter major zum Malleolus.
2. Höhertreten des Trochanter major.
3. Atrophie des betreffenden Beines.
4. Hervortreten der erkrankten Hüfte nach aussen (von mir als „Verdickung des Trochanter major" beobachtet).
5. Beckensenkung der erkrankten Seite.
6. Klagen des Kranken.

Aussenrotation des erkrankten Beines, die ja oft kaum erkennbar sein soll, ist mir beim Nebeneinanderliegen beider Beine nicht aufgefallen, ebenso wenig die allerdings sonst wohl als konstant angeführte Beschränkung der Abduktion, doch mag mir ein geringes Bestehen derselben, da ich nicht ganz speziell darauf geachtet habe, entgangen sein. Besonders interessant ist mir das Röntgenbild, da es im Wesentlichen völlig einer Skizze entspricht, die ich mir damals zum eigenen besseren Verständniss der Veränderungen am Knochen entworfen. Die Entstehung des Leidens fällt sicher erst in die Dienstzeit, bei der Aushebung, Einstellung und den späteren wiederholten Untersuchungen (vergl. oben) konnten die so auffallenden Veränderungen nicht entgangen sein; ich neige nach dem Verlaufe noch jetzt der Ansicht zu, dass es sich um örtliche chronische entzündliche Erweichung des Gelenkendes des Oberschenkelknochens im Pubertätsalter handelte, welche allmählich zur Verbiegung des Schenkelhalses führte; ob die in der Krankengeschichte beschriebenen beiden plötzlichen Schmerzattacken im Anschluss an traumatische Einwirkungen (anstrengendes Marschiren, Versuch zu laufen) nicht vielleicht durch leichte Einknickungen des Schenkelhalses hervorgerufen waren, lasse ich dahingestellt; hinzugefügt sei noch, dass ich mich in Uebereinstimmung mit den anderen Sanitätsoffizieren, die D. beobachtet und behandelt haben, des Eindrucks der Uebertreibung nicht erwehren konnte, bis die nachgewiesene Verkürzung seine Klagen als berechtigt darlegte.

Ein Fall von Unterbindung der linken Schlüsselbeinschlagader nach Stichverletzung.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Parthey** in Minden.

Mit Rücksicht auf die verhältnissmässig grosse Seltenheit der Fälle von Stichverletzung der Schlüsselbeinschlagader, welche wenigstens in der Litteratur bekannt geworden sind, — im Ganzen sind von Rotter im Jahre 1893 15 Fälle aus der Litteratur zusammengestellt -- dürfte ein vor Kurzem in der Garnison Minden vorgekommener und von mir mit günstigem Erfolg operirter Fall von Stichverletzung der linken Schlüsselbeinschlagader von einigem Interesse sein.

Der 30 Jahre alte Unteroffizier K. vom Infanterie-Regiment Prinz Friedrich (2. Westfälischen) Nr. 15 erhielt am 17. Januar 1900 9 Uhr abends auf der Strasse von einem Civilisten mittelst eines scharf geschliffenen Taschenmessers einen Stich in die linke Oberschlüsselbeingrube. Er empfand dabei keine eigentlichen Schmerzen, sondern hatte nur das Gefühl, als ob er einen leichten Faustschlag erhalten hätte, und bemerkte erst an dem hervorstürzenden warmen Blutstrom, der ihm über die Brust rann, dass er einen Stich erhalten hatte. Während das Blut an seinem Körper stark herunterrieselte, eilte er in das nächstliegende Haus, erreichte hier nach im Ganzen etwa 20 Schritten einen Stuhl, öffnete sich selbst den Rock und die Halsbinde und verlor dann das Bewusstsein. Nachdem die Anwesenden vergebens versucht hatten, mittelst eines Taschentuches die starke Blutung bei dem auf dem Stuhle hängenden Verletzten zu stillen, liess der inzwischen zu Hülfe gerufene Oberstabsarzt Schmidt den in einer Blutlache mit vollständig von Blut durchtränkten Kleidern sitzenden Ohnmächtigen auf ein Sopha mit dem Kopf tief legen und versuchte durch manuellen Druck auf die Subclavia, hinterher durch einen Druckverband der Blutung Herr zu werden. Nach etwa ½ Stunde hörte die Blutung unter einem Druckverbande thatsächlich auf, nachdem zwischendurch der Verletzte wieder zeitweise zur Besinnung gekommen war. Während der lichten Momente fühlte derselbe angeblich starke Schmerzen und Frieren im linken Arm. Vollständige Klarheit erlangte er erst auf dem nach Stillung der Blutung folgenden Transport in das Lazareth, welcher mittelst Tragkorbes ausgeführt wurde. Er erwachte auf diesem Transporte mit einem Gefühl der Erstickung und Schmerzen im Rücken. Im Lazareth angekommen, blieb er bei vollem Bewusstsein und gab, als er gegen 10 Uhr im Operationszimmer des Lazareths auf dem Operationstisch liegend von mir vorgefunden wurde, klare Antworten, wennschon er einen sehr matten Eindruck machte.

Der an und für sich zarte, lang aufgeschossene Mann sah äusserst blass und abgeblutet aus. Während in der rechten Speichenschlagader ein schwacher, leicht beschleunigter Puls zu fühlen war, konnte man in den Schlagadern des linken Armes keinerlei Pulsation feststellen. Die Haut fühlte sich im Allgemeinen etwas kühl an, ohne dass ein besonderer Unterschied der Temperatur zwischen linkem und rechtem Arm nachzuweisen war. Nach Lösung des Nothverbandes, dessen unterste Lage nur

leicht vom Blut durchdrungen war, erblickte man am oberen Rande des linken Schlüsselbeins in dessen äusserem Drittel eine dem genannten Knochen parallele, 1 ½ cm lange glatte Wunde, deren Ränder ganz unbedeutend klafften. Aus derselben entleerte sich kein Blut. Die ganze linke obere Schlüsselbeingrube war deutlich vorgebuckelt. Die Anschwellung fühlte sich prall-elastisch an; eine Pulsation oder Geräusch war an derselben nicht nachzuweisen.

Es handelte sich also offenbar um ein Hämatom, das sich infolge Verletzung der linken Schlüsselbeinschlagader gebildet hatte. Da die Blutung vollständig stand, und eine Zunahme des Hämatoms nicht festgestellt werden konnte, so konnte man im Zweifel sein, ob man sich sofort zur Operation anschicken oder erst abwarten sollte, bis sich der Verletzte noch mehr von dem ersten Shock erholt hätte. Die immerhin nicht günstigen Operationsverhältnisse zur Nachtzeit hätten es wünschenswerth gemacht, die voraussichtlich sehr schwierige Operation bis zum nächsten Tage zu verschieben. Nachdem aber im Laufe einer Stunde ein anfangs nur die unterste Lungengrenze einnehmender Bluterguss in den linken Brustfellraum bis über die Mitte des linken Schulterblattes gestiegen war, wie sich dies deutlich durch die physikalische Untersuchung feststellen liess, und nachdem unter Zunahme der allgemeinen Schwäche sich Athembeschwerden einstellten, entschloss ich mich, die Unterbindung des verletzten Gefässes sofort vorzunehmen. Die Operation fand etwa zwei Stunden nach der Verletzung in Chloroformnarkose unter Assistenz von Oberstabsarzt Schmidt und Stabsarzt Dr. Müller statt.

Bei der Reinigung des Operationsfeldes fing die Wunde wieder leicht zu bluten an. Da die Stichwunde unmittelbar auf dem Schlüsselbein lag, so liess ich dieselbe für den Einschnitt unberücksichtigt und machte die typische Inzision einen Finger breit oberhalb des Schlüsselbeins. Der Schnitt erstreckte sich vom hinteren Rande des Kopfnickers bis zum vorderen Rande des Klappenmuskels. Nach Durchtrennung der obersten Halsfascie und des Platysmas gelangte man auf dunkele, die Gewebsfasern der mittleren Halsfascie auseinander drängende und durchsetzende dicke Blutgerinnsel, welche mit dem Finger vorsichtig entfernt werden mussten. Kaum waren einige dieser Gerinnsel abgelöst, als plötzlich ein starker Blutstrom aus der untersten Gerinnselschicht unter rauschendem Geräusch nach aussen stürzte. Durch schnelles Vordringen des Fingers in die Tiefe auf das Tuberculum Lisfrancii und Andrücken der unter dem Finger liegenden Weichtheile gegen diesen Knochenvorsprung konnte die Blutung zum Stillstand gebracht werden. Ich überliess nun den dauernden Druck auf das verletzte Gefäss Herrn Stabsarzt Dr. Müller und suchte mich in der von Blutgerinnseln und frischem Blut angefüllten Wundhöhle zu orientiren. Bei den durch das Hämatom veränderten Verhältnissen war dies durchaus nicht leicht, zumal sämmtliche Gebilde eine gleichmässige dunkelrothe Farbe und eine matschige Konsistenz angenommen hatten. Indem ich von dem lateralen Rande des Kopfnickers ausging, fand ich unter vorsichtiger Säuberung der Wundhöhle an diesem Rande die Vena jugularis externa unverletzt vor. Dieselbe wurde doppelt unterbunden und darauf durchschnitten. Bei vorwiegend stumpfem Weiterpräpariren mit dem Finger wurde darauf der Musculus omohyoideus freigelegt und nach aussen geschoben. Ein in der Tiefe quer über das Operationsfeld verlaufendes Gefäss, offenbar die Vena transversa scapulae, wurde nach doppelter Unterbindung durchschnitten. Dem

weiteren Vordringen in die Tiefe stellten sich naturgemäss ausserordentliche Schwierigkeiten entgegen, da der an und für sich enge Wundkanal dauernd durch den Finger des Assistenten noch erheblich eingeengt wurde, bei jedem kleinen Nachlass des Druckes aber wieder ein Blutstrom nach aussen stürzte. Um daher mehr Raum zu schaffen, entschloss ich mich dazu, eine temporäre Resektion des Schlüsselbeins zwischen seinem ersten (medialen) und zweiten Drittel vorzunehmen. Trotz Ausführung dieser Resektion und trotz kräftigen Abziehens der Knochenenden mittelst Knochenhaken gelang es aber nicht, der anscheinend zurückgewichenen Enden der durchschnittenen Schlagader habhaft zu werden. Bei dem Arbeiten in der Tiefe und dem Suchen nach den Gefässenden musste der das Gefäss gegen die erste Rippe drückende Finger öfter gelüftet werden, wobei es jedesmal wieder von frischem blutete. Da bei dem schon durch den ersten starken Blutverlust geschwächten und nahezu abgebluteten Patienten jetzt der Puls an der gesunden Seite ausserordentlich schwach wurde, ja zum Theil ganz aussetzte, so musste mit der grössten Schnelligkeit weiter operirt werden. Ich entfernte deshalb eiligst ein gut 1 cm langes Stück vom medialen Ende des durchsägten Schlüsselbeines, welches mich besonders gehindert hatte, und konnte nunmehr in der geschaffenen Lücke die über die erste Rippe ziehende Arteria subclavia unterhalb des das Gefäss komprimirenden Fingers liegen sehen. Mittelst einer zur Form einer Unterbindungsnadel gebogenen silbernen Oehrsonde wurde darauf ein Seidenfaden um die Arterie geführt und das periphere Ende derselben zugebunden. Alsdann gelang es, das etwa 1 cm höher liegende centrale Ende der Arterie am Austritt zwischen Scalenus anticus und dem Nervenplexus mittelst Schieberpinzette zum Theil zu fassen und hervorzuziehen. Mit Hülfe von zwei anderen Schieberpinzetten wurde das Lumen des centralen Endes hierauf so geschlossen, dass die Blutung vollständig stand. Das centrale Ende wurde darauf noch besser isolirt und mit einem doppelten Seidenfaden unterbunden. Dabei stellte es sich heraus, dass die Schlagader nicht ganz durchtrennt gewesen war, sondern dass ihre beiden Enden an ihrer inneren Randpartie noch durch eine feine Brücke zusammenhingen, während die Ränder sonst infolge starken Klaffens der glatten queren Arterienwunde über 1 cm auseinander standen. Das Zwischenstück zwischen den beiden Unterbindungsstellen, welches die die Arterienwand nahezu total durchsetzende Querwunde trug, wurde vollständig herausgeschnitten. Nachdem noch eine scharfe oberflächliche Fissur an der ersten Rippe nahe deren Brustbeinansatz festgestellt war, die offenbar von dem verletzenden Instrumente herrührte, und man sich überzeugt hatte, dass weitere Gefässe oder Nerven durch den von oben aussen nach unten innen geführten Stich nicht verletzt waren, wurde die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze austamponirt, und ein grosser trockener aseptischer Verband angelegt. Von einer Naht wurde Abstand genommen, da befürchtet wurde, dass die Wunde nicht ganz keimfrei geblieben war. Der Arm wurde in der Stellung, wie sie bei Schlüsselbeinbrüchen üblich ist, ruhiggestellt.

Während der Nacht und im Laufe des folgenden Tages klagte Patient über ziemlich heftige Schmerzen im linken Arm. Nachdem am 18. und 19. kein Fieber bestanden hatte, trat am 20., dem dritten Krankheitstage, abends eine Temperatur von 38,1° ein, zugleich stellten sich unter Zunahme der Dämpfung auf der linken Brustseite bis zur Schulterblattgräte mässige Stiche hierselbst ein. Unter morgendlichen

Remissionen bewegte sich in den nächsten sechs Tagen die Temperatur meist zwischen 37° bis 38° und erreichte nur einmal unter Steigerung der linksseitigen Brustschmerzen am 25. eine Höhe von 38,8°. Vom zehnten Krankheitstage an war der Krankheitsverlauf ein völlig fieberfreier, zugleich nahm jetzt der Erguss im linken Brustfellraum allmählich ab und verschwand schliesslich gänzlich.

Das anfängliche Fieber war fraglos der Ausdruck einer Reaktion des Brustfells auf den immerhin nicht unbedeutenden Bluterguss gewesen. Die Wundheilung ging ihrerseits anfangs ganz glatt von statten, namentlich traten niemals Nachblutungen ein. Am 20. konnte zum ersten Male ein ganz schwacher, zuweilen aussetzender Puls in der linken Radialis nachgewiesen werden. Am 22. musste der Verband erneuert werden, da der Kranke im Schlafe den ersten Verband zum Theil abgerissen hatte. Keine Spur von Eiterung. Gesunde Granulationen. Durch Anlegen von je zwei Nähten an jedem Wundwinkel wurde die Wundhöhle verkleinert. Neue lockere Jodoformgazetamponade. Im weiteren Verlauf wurde nun durchschnittlich jeden dritten bis fünften Tag ein neuer Verband angelegt, wobei die immer kleiner werdende Wundhöhle jedesmal locker mit Jodoformgaze ausgefüllt wurde. Vom 1. Februar an wurde dabei der linke Arm in einen Sayreschen Heftpflasterverband gelegt. In demselben trat allmählich eine reichliche Callusbildung an den durchsägten Enden des Schlüsselbeins ein. Gegen Ende Februar hatte sich die Wundhöhle vollständig ausgefüllt, und die Hautwunde zum grössten Theil geschlossen. Nur an der Resektionsstelle trat schliesslich eine ganz unbedeutende Eiterung mit Bildung von stark wuchernden schwammigen Granulationen auf. Es stellte sich nämlich heraus, dass die Sägefläche des äusseren Schlüsselbeinendes im Absterben begriffen war. Nachdem Ende März einige kleine abgestorbene Splitterchen vom oberen Rande derselben abgelöst werden konnten, liess sich am 6. April der in reichlicher Callusmasse an seiner inneren Fläche eingebettete Sequester leicht entfernen. Der Sequester war das etwa 1 cm lange vordere Stück des äusseren Schlüsselbeinendes, hatte eine mediale vollständig glatte Fläche (Sägefläche) und lief an seiner lateralen Fläche in zahlreiche feinste Knochenspitzchen aus. Nach Entfernung des Sequesters trat nun schnell eine vollständige feste Vernarbung der Wunde ein.

Infolge der mehrwöchigen Ruhigstellung des linken Armes war naturgemäss das linke Schultergelenk anfangs ziemlich stark versteift, doch wurde durch gymnastische Uebungen, Bäder und Massage bis Anfang Mai eine recht gute Beweglichkeit erzielt. Nachdem Patient am 3. Mai aus dem Lazareth in das Revier entlassen war, wurde er am 16. Mai 1900 zu einer weiteren medicomechanischen Behandlung in die Wilhelms-Heilanstalt zu Wiesbaden geschickt.

Der Befund war bei seinem Abgange nach dort kurz folgender:

Schultern beiderseits gleichmässig hoch. Linker Arm in regelrechter Stellung. 3 cm über dem linken Schlüsselbein eine dem genannten Knochen nahezu parallel laufende, 9 cm lange Narbe, deren mittleres Drittel mit dem Knochen verwachsen ist. An dieser verwachsenen Stelle ist das Schlüsselbein infolge starker Callusmassen bis auf 4 cm Breite verbreitert. Der linke Arm kann aktiv nach vorn bis zu 1½ Rechten, horizontal seitwärts bis zum ½ Rechten gehoben werden. Der Umfang des linken Oberarms ist durchschnittlich um 1½ cm geringer als der des rechten. Die Drehbewegungen des linken Vorderarms sind unbehindert.

Bei Streckstellung der Finger werden der Zeige- und der kleine Finger leicht abgespreizt von den andern Fingern gehalten, so dass ihre Spitzen von dem betreffenden benachbarten Finger etwa 1 cm abstehen. Aktiv können die genannten beiden Finger in Streckstellung nicht weiter der Mittellinie der Hand genähert werden, während sie sich passiv an die anderen Finger leicht herandrücken lassen. Bei Beugestellung ist jede Bewegung im Zeige- und kleinen Finger frei. An der radialen Seite jenes und an der ulnaren Seite dieses will K. noch ein taubes Gefühl haben, doch fühlt er hierselbst deutlich Nadelstiche und Temperaturunterschiede. Die Haut der linken Hand hat eine bläulichrothe Farbe, während die der rechten blassrosa aussieht. In der linken Brachialis fühlt man einen deutlichen Puls von unregelmässiger Stärke, in der Radialis derselben Seite zuweilen gar keinen, zuweilen einen sehr schwachen weichen Puls. Der Puls an der rechten Radialis ist regelmässig und kräftig.

Von Seiten des Brustfells lässt sich nichts Krankhaftes feststellen.

Es steht zu erwarten, dass eine längere Kur in Wiesbaden eine erhebliche Besserung der Steifigkeit im linken Schultergelenk herbeiführt, und dass mit der Zeit wieder volle Dienstfähigkeit des Mannes eintritt.

Fassen wir unsere Beobachtungen im vorstehend eingehend geschilderten Falle kurz zusammen, so handelte es sich um eine nahezu totale quere Durchtrennung der linken Subclavia mittelst eines scharfen spitzen Messers, das im äusseren Theile der oberen Schlüsselbeingrube eingestossen war und schräg nach unten innen unter dem Schlüsselbein seinen Weg auf die erste Rippe genommen hatte. Die Arterie war an ihrer Durchtrittsstelle zwischen den Scalenis getroffen worden. Während zugleich eine Eröffnung der linken Pleura stattgefunden hatte, waren die Vene und die Nerven nicht mit verletzt. Anscheinend war der Stichkanal ein ähnlicher wie in dem von Will (Glasg. med. journ. 1875 April) beschriebenen Falle. Es bestand in unserem Falle eine sehr starke, zur Ohnmacht führende Primärblutung nach aussen, die unter Bildung eines Hämatoms allmählig schwächer wurde und auf Druckverband schliesslich stand. An dem frisch entstandenen arteriellen Hämatom konnte eine Pulsation nicht nachgewiesen werden. Auf ein etwaiges Geräusch (Wahlsches Geräusch) ist leider nicht eingehend untersucht worden. In dem peripheren Arterienstamm war der Puls vollständig verschwunden. Das Hämatom war kein besonders umfangreiches, wie es sonst bei Verletzung der Arterie allein beschrieben wird. Es mag dies wohl damit zusammenhängen, dass das Blut einen zweiten Weg, nämlich in den Pleuraraum fand. In diesen dauerte die Blutung offenbar noch an, als die Aussenblutung schon zum Stillstand gekommen war. Dieser Umstand war die Ursache, warum nach Schwinden der ersten Shockerscheinungen, etwa zwei Stunden nach der Verletzung, die Operation noch in der Nacht ausgeführt wurde. Es wurde also entsprechend dem von Schmidt-Rimpler beschriebenen Falle

von Unterbindung der Arteria subclavia (Berlin. klinische Wochenschrift 1869 No. 38) sehr bald nach der Verletzung operirt, während in den sonstigen mir aus der Litteratur bekannten Fällen die Unterbindung erst infolge später auftretender Nachblutungen vorgenommen wurde, oder das infolge der Gefässverletzung auftretende Aneurysma Operationsobjekt wurde. Der günstige Erfolg der Frühoperation in beiden Fällen berechtigt uns, namentlich mit Rücksicht auf etwaige auftretende Nachblutungen, die schon in den ersten Tagen zu befürchten sind, — von sieben mit Nachblutungen komplizirten Fällen blieb nur der von Rotter operirte am Leben — für eine möglichst frühzeitige Operation einzutreten, so wie es auch von Rotter empfohlen wird. Steht die primäre Blutung unter Digitalkompression, Kompressivverband oder mit Hülfe einer dichten Vernähung der Hautwunde, wie sie von dem letztgenannten Autor empfohlen wird, so ist es rathsam, mit der Operation wenigstens so lange zu warten, bis sich der Verletzte von seinem ersten Blutverlust einigermaassen erholt hat. Es darf dabei jedoch eine etwaige Blutung in den Pleuraraum nicht übersehen werden. Hält eine solche, wie in unserem Falle deutlich nachgewiesen werden konnte, trotz Stillung der äusseren Blutung an, so darf mit der Unterbindung nicht länger gewartet werden. Die ausserordentlichen Schwierigkeiten, welche freilich die Unterbindung einer frisch durchschnittenen Subclavia bereitet, werden uns wohl nur in Friedensverhältnissen eine so frühzeitige Operation erlauben, während wir im Felde wohl bei stehender Aussenblutung von einer solchen meist Abstand nehmen müssen.

Was nun die in unserem Falle gewählte Operationsmethode betrifft, so war anfänglich versucht worden, eine typische Unterbindung der Subclavia oberhalb des Schlüsselbeins auszuführen. Es stellte sich aber wegen der Tiefe und Enge des von Blut infiltrirten Operationsfeldes bald die Nothwendigkeit einer temporären Schlüsselbeinresektion heraus, die an der Grenze zwischen dem inneren und mittleren Drittel vorgenommen wurde. Trotz kräftigen Auseinanderziehens der Knochenenden gelang es aber auch jetzt nicht einmal, die Unterbindung auszuführen, da zwischen dem die weitklaffende Arterienwunde in breiter Fläche dauernd komprimirenden Finger und dem mit Knochenhaken zurückgezogenen inneren Schlüsselbeinstück zu wenig Raum war. Bei der ausserordentlichen Schwäche des Verletzten — der Puls setzte an der gesunden Seite wiederholt aus — musste aber jeder weitere kleine Blutverlust vermieden werden, und es war die grösste Eile am Platze. Trotzdem ich befürchtete, dass bei Resektion eines Stückes der Clavicula die Gebrauchsfähigkeit

des linken Armes eine sehr schlechte werden würde, entschloss ich mich daher, um mehr Raum zu schaffen, ein 1 cm langes Stück des inneren Clavikularendes zu entfernen. Nunmehr gelang die Unterbindung beider Arterienenden ohne nennenswerthen weiteren Blutverlust. Meine Befürchtung, dass die Heilung des um 1 cm gekürzten Schlüsselbeins eine sehr unvollkommene, die Gebrauchsfähigkeit des linken Armes so gut wie ganz aufhebende sein würde, hat sich glücklicherweise nicht bestätigt. Obwohl sogar noch das die Sägefläche tragende Endstück des äusseren Schlüsselbeinendes in einer Ausdehnung von 1 cm hinterher nekrotisch wurde — wahrscheinlich hat gerade dieser Umstand zu einer kräftigen Callusbildung mit beigetragen —, so ist ohne Hülfe jeder Knochennaht im einfachen Sayreschen Heftpflasterverband durch reichliche Callusmasse eine so gute Vereinigung der Knochenenden eingetreten, dass von einer abnormen Stellung der linken Schulter bezw. Armes nicht die Rede sein kann. Zwar ist das linke Schultergelenk durch die lange Ruhigstellung noch etwas versteift, doch ist die Gebrauchsfähigkeit des Armes schon jetzt eine recht gute. Die noch bestehenden leichten Nervenerscheinungen an der linken Hand dürften sich zum Theil aus einer noch etwas beschränkten Ernährung, zum Theil aus einem durch ausgedehnte Callusmassen entstandenen Druck auf den Nervenplexus erklären lassen.

Epileptischer Wandertrieb.

Nach einem gerichtlichen kommissarisch-militärärztlichen Gutachten.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Scholze** in Mainz.

In einem gerade für Militärärzte recht beachtens- und lesenswerthen Artikel:[1]) „Ueber epileptische Aequivalente“ theilt E. Schultze zu seinen bereits früher[2]) berichteten Fällen von periodischem Reisefieber mit nachheriger fast völliger oder nicht erheblicher Gedächtnisslücke (Charcots „automatisme ambulatoire“) einen weiteren mit, der von Seiten des Gerichtes zu einer Untersuchung des Geisteszustandes Veranlassung gab. Schultze fasst dieselben als epileptische Aequivalente auf, einmal weil noch epileptische Erscheinungen anderer Art (periodischer Kopfschmerz, Erregungen, Depressionen mit Selbstmordneigung, Schwindel-

[1]) Münchener Medizinische Wochenschrift 1900, No. 13, Seite 416.

[2]) Jahressitzung des Vereins der deutschen Irrenärzte zu Bonn 1898.



anfälle, Dipsomanie) nachweisbar waren, sodann weil ätiologisch für Epilepsie besonders bedeutungsvolle Momente (Heredität, Kopfverletzung, Scharlach) vorlagen. — Anfang dieses Jahres hatten wir Gelegenheit, einen ungewöhnlichen Fall von wiederholter (siebenmaliger!) unerlaubter Entfernung vom Truppentheil, den Soldaten NN. betreffend, kommissarisch zu beobachten und zu begutachten und waren zu der gleichen Auffassung wie E. Schultze gelangt. Da auch dieser Kranke wegen des genannten Vergehens in gerichtlicher Untersuchung stand, und während derselben Zweifel über seinen Geisteszustand aufgetaucht waren, so möge der Fall hier Erwähnung finden, um so mehr, als ja, wie E. Schultze betont, die deutsche Litteratur an ähnlichen Beobachtungen relativ arm ist.

Die Eltern und zwei Geschwister von NN. leben und sind gesund. Gemüths- oder Nervenkrankheiten sind in der Familie nicht vorgekommen. NN. war als Kind bis nach dem Verlassen der Schule sehr schwächlich. Er will schlecht gelernt haben, auch ein bis zwei Mal sitzen geblieben sein; Rechnen ist ihm besonders schwer gefallen. Schon in der Schulzeit traten Klagen über Kopfschmerzen auf. Bis zum 14. Lebensjahr ist seitens der Eltern nächtliches Aufstehen und Umherwandeln beobachtet worden. „Am andern Morgen befragt, wusste er von den Vorfällen nichts." — Nach der Schulzeit arbeitete er in dem Fuhrgeschäfte seines Vaters; er bekam hierbei nach Aussage des Letzteren von Zeit zu Zeit von der Kundschaft etwas zu trinken und „hat sich dies angewöhnt; er konnte jedoch nicht das Geringste vertragen". Etwa vom 17. Lebensjahre an fiel den Eltern und Bekannten eine Veränderung im Wesen von NN. auf: „er fing von da an nicht ganz klar zu sein, sodass uns die Leute oft danach fragten." Zeitweilig entfernte sich NN. von seiner Beschäftigung oder aus der elterlichen Wohnung, — „er liess ohne alle Ursache das Fuhrwerk auf offener Strasse im Stich" — „er ist öfter verschwunden" — kehrte erst nach ein bis zwei Tagen zurück und hatte dann „keine oder keine volle Erinnerung daran". „Ueber seine That zur Rede gestellt, wollte er sich auf nichts besinnen und fing in der Regel zu weinen an" — „er wusste nie, wo er gewesen war". — Von Bekannten dieser Zeit wird er als „nicht recht bei Sinnen, stets flatterhaft, närrisch und kindisch" geschildert; „mal behauptete er einen Auftrag nicht ausführen zu können, oder er vergass ihn, mal lachte er einen bloss albern an".

Ein anderer Bekannter hält NN. für „geistesschwach", oft war er „wochenlang ganz vernünftig, dann wieder eine Zeit lang wie geistesabwesend" und beschreibt seinen Blick zu dieser „schlimmen Zeit" als „ganz merkwürdig und niedergeschlagen". Nach Ansicht eines Schutzmannes ist NN. „schon lange nicht ganz recht im Kopfe". „Tagelang arbeitete er ganz vernünftig und dann plötzlich, wenn ihn sein Rappel packte, verschwand er." Ein zweiter Schutzmann, dem der Vater NN. klagte, dass sein Junge so „merkwürdig" sei, beobachtete den Sohn daraufhin selbst und gelangte zu dem Schluss, „dass es in der That nicht ganz richtig mit ihm sein müsse"; der Schutzmann giebt ausdrücklich an, dass „sein Aussehen" diese Ueberzeugung veranlasst hätte.

Am 4. Oktober 1898 trat NN. freiwillig beim Militär ein; bei der Anmeldung hatte der Vater absichtlich, in der Hoffnung, dass sein Sohn, der „auch Lust zur Sache hatte, durch den Militärdienst gebessert werden“ würde, von dessen zeitweiligen Zuständen nichts angegeben.

NN. wird von seinem Vorgesetzten als „zu den geweckteren Leuten seines Jahrgangs“ gehörig bezeichnet, andererseits macht er ihm „den Eindruck eines verkommenen, dem Trunke ergebenen Menschen“. Nach Aussage seiner Stubenkameraden soll er öfters abends betrunken gewesen sein; Beobachtungen, dass er etwa geistig nicht ganz in Ordnung sei, haben sie nicht gemacht.

Während seiner Dienstzeit entfernte sich NN. siebenmal ohne Erlaubniss aus der Kaserne. Wiederholte Bestrafungen führten keine Aenderung oder Besserung herbei. Er kehrte nach kürzerer oder längerer Zeit entweder von selbst wieder zurück oder wurde von Angehörigen oder Schutzleuten, in den absonderlichsten Verhältnissen aufgefunden, dorthin eingebracht. — So wurde er im November 1898 einmal die ganze Nacht in der Sch.-Strasse mit gezogenem Säbel herumgehend gesehen; „er müsse dort Posten stehen;“ — ein anderes Mal kam er morgens um 6 Uhr zu einem Bekannten und bat ihn um Stiefelwichse, „er hätte nachts Felddienstübung gehabt, sein Pferd wäre mit nach B. genommen, er müsse sich bei seinem Leutnant melden“. Im November 1899 entfernte er sich nachts aus dem Lazareth und wurde in den städtischen Anlagen auf einer Bank sitzend aufgefunden. Nach dem Manöver 1899 fuhr er mit der Bahn nach U., ging nach N. und telegraphirte seinem Vater um Geld. — In der Neujahrsnacht hielt er sich die ganze Nacht vor der Sanitätswache auf, stellte sich dem Arzte und sagte, er sei dahin kommandirt. — Ueber auffallende Veränderungen im Wesen von NN., über etwaige Alkoholexzesse oder Gemüthserschütterungen kurz vor diesen unerlaubten Entfernungen finden sich in den Akten keine näheren Vermerke, er selbst giebt an, dann stets Kopfschmerzen gehabt zu haben; während derselben wird er von einem Zeugen als „starr vor sich hinbrütend“ und „immer vor sich hinstarrend“ geschildert; einstimmig ist die Zeugenangabe, dass NN., nach den Gründen seines Thuns befragt, „gar keine Antwort“ gab.

Eine Beobachtung im Garnisonlazareth Fr. vom 7. Oktober bis 24. November 1899 gab keine genügenden Anhaltspunkte, um den Mann für krank zu erklären.

Am 18. Januar 1900 wurde NN. demselben Lazareth abermals auf seinen Geisteszustand zugeführt. Das Krankenblatt sagt unter dem 27. Februar, „es besteht nur eine Verminderung der geistigen Kräfte“ und man kann „an das Bestehen von periodischem Irrsein denken“. — In dem Bericht vom 7. Februar 1900 erachtet der Regimentsarzt NN. wegen Zuständen von vorübergehender Geistesstörung für dienstunbrauchbar, bittet aber um Herbeiführung weiterer Entscheidung. NN. wurde am 27. Februar 1900 dem hiesigen Garnisonlazareth behufs kommissarischer Beobachtung überwiesen.

NN. ist 159 cm gross, hat einen Brustumfang von 82 bis 90 cm und wiegt 62 kg. Er ist kräftig gebaut, gut genährt und sieht gesund, nur etwas blass, aus. Kopf- und Gesichtsbildung ist nicht ganz symmetrisch, die ganze linke Hälfte erscheint etwas stärker entwickelt; am Schädel sind keine Narben und besonders druckempfindliche Stellen. Die Ohrläppchen sind angewachsen; die Nase, obwohl im Sattel breit gebaut, ist für Luft

nur unvollkommen durchgängig; infolgedessen wird der Mund meist offen gehalten, wodurch das Gesicht einen ausdruckslosen, dummen Zug erhält. Die Zunge wird ohne Zögern und ohne zu zittern herausgestreckt, weicht nicht ab, zeigt weder frische Bisswunden noch alte Narben. Die Pupillen sind mittelweit, gleichgross und ziehen sich bei Lichteinfall und Sehen in die Nähe gleichmässig und prompt zusammen. Die Austrittstellen der Aeste des „dreitheiligen Nerven“ (trigeminus) sind in geringem Grade gegen Druck schmerzempfindlich. Der Hals ist kurz und dick, die Schilddrüse wenig vergrössert. Die Brust- und Baucheingeweide zeigen nichts von der Regel Abweichendes.

Die Sprache von NN. ist eine leise, unbestimmte, sein Blick ein unsicherer, befangener und beim Fixiren abweichender; meist liegt ein eigenthümlich leeres, kindisches Lächeln in seinen Zügen, das besonders hervortritt, wenn man ihn nach etwas fragt; während der Untersuchung und Unterhaltung mit ihm spielt er entweder mit den Fingern oder zupft an sich, an seinen Kleidern herum.

Die Beweglichkeit der Glieder ist wohl erhalten, die rohe Kraft nicht herabgesetzt. Das Gefühl ist regelrecht; stumpf und spitz, kalt und warm, Berühren, Kneifen, Stechen wird überall richtig und deutlich empfunden und angegeben; allerdings ermüdet NN. dabei leicht und giebt dann unsicher und falsch an.

Die Sinnesorgane sind in Ordnung, Sinnestäuschungen sind nie geäussert worden. — Haut-, Muskel- und Sehnenreflexe sind verstärkt, das Kniephänomen sehr gesteigert. Das Rombergsche Zeichen, das bei der Untersuchung am 21. Januar als „fehlend“, am 27. Februar als „gering angedeutet“ im Krankenblatt vermerkt steht, tritt jetzt deutlich auf. Bei schnellem Vorwärtsgehen und plötzlichem Halt besteht Neigung zum Vornüberfallen.

Das Bewusstsein von NN. ist frei, er ist über Ort, Zeit, eigene Person und Umgebung orientirt; die Besonnenheit und der Zusammenhang des Gedankenganges ist zwar ziemlich vollständig erhalten, doch zeigt die geistige Regsamkeit eine deutliche Verminderung; das ganze geistige Leben spielt sich unbeholfen, schwerfällig und verlangsamt ab. Er zeigt sich vergesslich, zerstreut, bringt früher richtig bezeichnete Vorgänge, Erlebnisse seines Vorlebens durcheinander, Vieles scheint ihm auch ganz aus dem Gedächtniss entschwunden zu sein. Frühere Begriffe, Fähigkeiten, Kenntnisse sind z. Th. verlernt; Schul- und Instruktionswissen ist stückweise, verkümmert und vereinzelt erhalten. Lesen und Schreiben geht noch einigermaassen, Rechnen schon weniger. Addiren kann er selbst noch dreistellige Zahlen, beim Subtrahiren macht er häufiger Fehler, zu multipliziren und namentlich dividiren versteht er nicht mehr.

Das Vaterunser, die Gebote, einige patriotische Lieder u. s. w., bekanntere geschichtliche und geographische Daten sind ihm noch, wenn auch mit Lücken, geläufig.

Sein Verhalten ist geordnet; er benimmt sich ruhig und nicht ungebührlich und verträgt sich mit seiner Umgebung. Meist ist Neigung zu Unterhaltung, Beschäftigung, kleinen Handreichungen und Hülfeleistungen, auch zum Lesen vorhanden, ab und zu tritt jedoch Verstimmung, Unlust etwas zu thun, Gedrücktheit auf, wobei gewöhnlich über Kopfweh geklagt wird; stärkere Gemüthsschwankungen wurden nicht beobachtet.

Schlaf, Appetit, Stuhlgang, Puls und Körperwärme sind in Ordnung; der Urin, von normaler Farbe und Beschaffenheit, ist frei von Zucker und Eiweiss.

Auf Grund unserer Beobachtungen und des uns vorliegenden gesammten Aktenmaterials gaben wir folgendes Gutachten ab:

1. NN. leidet an Schwachsinn; es ist sogar ein Niedergang in seinem geistigen Leben unverkennbar.
2. Daneben bestehen bei NN. zeitweilige Trübungen des Bewusstseins, Dämmerzustände; nach ihren Vorboten (verändertes Aussehen, Kopfschmerz), ihrem Auftreten (plötzlicher Beginn), nach ihrem Verlaufe (triebartige Handlungen, theilweise Lucidität, starrer merkwürdiger Blick), nach ihren Folgezuständen (Erinnerungsdefekt, Weinen, Mutismus) sind dieselben mit grösster Wahrscheinlichkeit als epileptische aufzufassen.
3. Während dieser Dämmerzustände fehlt dem Kranken völlig jede Einsicht in die Bedeutung seiner Handlungen; eine Straffälligkeit derselben kann daher nicht in Frage kommen.
4. NN. ist nach Beilage IIb No. 17 der Dienstanweisung vom 1. Februar 1894 wegen Geisteskrankheit für jetzt unbrauchbar.

   Das Leiden hebt dauernd die Feld- und Garnisondienstfähigkeit sowie die Erwerbsfähigkeit auf.

Obwohl auch bei NN. niemals ausgesprochene epileptische Anfälle aufgetreten, wenigstens nicht beobachtet worden sind, so haben wir doch auf Grund der angeführten Thatsachen und Beobachtungen als Grundleiden Epilepsie annehmen zu müssen geglaubt. Entstehungsursache für dieselbe war bei dem neuropathisch schon beanlagten Manne (als Kind Kopfschmerz, Nachtwandeln!) jedenfalls die selbst vom Vater zugegebene Gewöhnung an Alkohol gerade um die Zeit der Entwickelung.

Es ist übrigens interessant, dass auch der letzte von E. Schultze angeführte Kranke in gewisser Art schwachsinnig war; wenigstens „war es ihm selbst ebenfalls aufgefallen, dass sein Gedächtniss für die Schulkenntnisse Einbusse erlitten hatte“. — NN. wurde nach Einstellung des gerichtlichen Verfahrens als dienstunbrauchbar entlassen.

Zur Frühdiagnose der Tuberkulose.

(Aus der Untersuchungsstation des neuen Garnisonlazareths Würzburg.)

Von
Dr. **Dieudonné**, Stabsarzt und Privatdozent in Würzburg.

Die Frühdiagnose der Tuberkulose ist gerade für den Militärarzt von allergrösster Wichtigkeit und es wurden daher auf der hiesigen Untersuchungsstation schon seit längerer Zeit die meisten zu diesem Zwecke angegebenen Hülfsmittel nachgeprüft. In neuerer Zeit wurde von Arloing und Courmont[1]) auch die Serumdiagnose hierzu empfohlen. Die Verfasser benutzten sogenannte „homogene“ Tuberkulosekulturen, welche eine gleichmässige Trübung der Bouillon zeigen. Das Serum von Menschen, welche an Tuberkulose leiden, soll in der Verdünnung von 1 : 5 bis 1 : 20 diese Kulturen deutlich agglutiniren, d. h. die Bouillon soll nach dem Serumzusatz in wenigen Stunden sich vollständig klären; Serum von gesunden Personen soll dagegen in den genannten Verdünnungen diese Reaktion nicht geben. Von besonderer Wichtigkeit war die Angabe von Arloing und Courmont, sowie von Bendix,[2]) dass die Reaktion insbesondere in den klinisch oft nicht erkennbaren Anfangsstadien der Krankheit deutlich vorhanden sei und daher eine Frühdiagnose erlaube, während vorgeschrittenere Fälle das Phänomen nicht zeigen.

Da wir im Lazareth mehrere Fälle von Tuberkulose in den verschiedensten Stadien hatten, so schien mir eine Nachprüfung der Reaktion von Interesse. Versuche, mit der auf der Station befindlichen Kultur eine homogene, die Bouillon gleichmässig trübende Kultur zu erzielen, misslangen vollständig; trotzdem die Bouillon öfters geschüttelt wurde, hatten die Bazillen stets Neigung zu dem charakteristischen Oberflächenwachsthum. Erst als ich durch die Liebenswürdigkeit der Frau L. Rabinowitsch eine Courmont'sche Originalkultur erhielt, zeigte sich das charakteristische Wachsthum in der 6 procentigen Glycerinbouillon; dieselbe war nach 5 bis 6 Tagen bereits leicht und nach 14 Tagen im Gegensatze zu den sonstigen Tuberkulosekulturen schon vollständig getrübt. Dieses Wachsthum war ein so auffallendes, dass man ursprünglich an eine Verunreinigung dachte, doch zeigte die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein von typischen, charakteristisch sich färbenden Tuberkelbazillen. Auch auf festen Nährböden (Glycerinagar und Blutserum) zeigte die Kultur bereits nach 5 Tagen

[1]) S. Arloing und P. Courmont. Bericht über den Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Berlin. 24. bis 27. Mai 1899. S. 229 ff.
[2]) Bendix E., Deutsche medizinische Wochenschrift 1900. Seite 224.

einen deutlich sichtbaren schmierigen Belag, der von dem sonst gewohnten Aussehen und Wachsthum der echten Tuberkulosekulturen grundverschieden war. Die Virulenz der Kultur fand ich in Uebereinstimmung mit Beck und Rabinowitsch[1]) sowie mit C. Fränkel[2]) auch von echten Tuberkelbazillen verschieden. Bei der intraperitonealen Injektion zeigten sich nämlich bei den nach 6 Wochen getöteten Thieren nur kleine vereinzelte Knötchen im Netz und auf der Leber, dagegen fehlte die charakteristische Milzvergrösserung.

Die Serumversuche wurden mit einer 14 Tage alten Bouillonkultur, welche der Vorschrift gemäss täglich mehrmals tüchtig umgeschüttelt wurde, ausgeführt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die gut färbbaren Tuberkelbazillen einzeln und nicht in Häufchen angeordnet waren. Von der 14 Tage alten Kultur wurde 1 ccm in kleine Röhrchen gebracht, mit dem Blut vermischt, hierauf die Gläschen schräg aufgestellt und nach verschiedenen Zeiten kontrollirt. Es wurden folgende Fälle untersucht:

1. Ein Fall von vorgeschrittener Tuberkulose mit massenhaften Tuberkelbazillen.

2. Zwei Fälle von beginnender, aber bereits klinisch deutlich diagnostizirbarer Tuberkulose mit wenig Tuberkelbazillen.

3. Ein zweifelhafter Fall mit Schwellung der Halslymphdrüsen ohne Lungenbefund und ohne Tuberkelbazillen, bei dem aber später nach Darreichung von Jodkali (vergl. unten) im Sputum Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten.

4. Zwei sicher nicht tuberkulöse Rekonvaleszenten von Angina und Gelenkrheumatismus.

5. Zwei völlig Gesunde.

Die Serumdiagnose ergab Folgendes: In dem ersten Fall (vorgeschrittene Tuberkulose) war die Reaktion bei 1 : 5 positiv, bei 1 : 10 dagegen negativ. Die unter 2. und 3. bezeichneten Fälle zeigten selbst bei 1 : 1 völlig negative Reaktion, ebenso die beiden Rekonvaleszenten. Dagegen hatte von den zwei sicher gesunden Personen die eine deutliche Reaktion in der Verdünnung von 1 : 10, während das Serum der anderen keine Agglutination gab.

---

1) M. Beck und L. Rabinowitsch. Ueber den Werth der Courmont'schen Serumreaktion für die Frühdiagnose der Tuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900. No. 25.

2) C. Fränkel, Untersuchungen über die Serumdiagnose der Tuberkulose nach dem Verfahren von S. Arloing und P. Courmont. Hygienische Rundschau 1900. No. 13.



Demnach hatten die im Beginn der Erkrankung stehenden Personen keine Reaktion, während eine gesunde Person dieselbe deutlich ergab. Nach diesem Ergebniss sah ich von weiteren Versuchen ab, und ich muss daher die Serumreaktion in Uebereinstimmung mit den Befunden von Beck und Rabinowitsch[1]), sowie von C. Fränkel[2]) für die Frühdiagnose der Tuberkulose als nicht verwerthbar erklären. Dagegen hat sich hier eine andere, äusserst einfache Methode, welche von Sticker[3]) schon vor mehreren Jahren zur Frühdiagnose der Tuberkulose empfohlen wurde, sehr gut bewährt, nämlich die Darreichung von Jodkali in kleinen Dosen. Sticker hatte beobachtet, dass „bei einer Läsion der Lungenspitze, welche sich durch Dämpfung oder Verkürzung des Schalles oder Unterschiede in dem Spitzenniveau oder modifizirtes Athemgeräusch kund thut, aber der pathologischen Rasselgeräusche ermangelt, letztere fast ausnahmslos künstlich hervorgerufen werden können, wenn man den Kranken Jodkalium (etwa 0,2 g mehrere Tage hintereinander) gebrauchen lässt." Es scheint, als ob das Jodkalium die Sekretion der Schleimhaut gerade in der Nachbarschaft kranken Gewebes anregt und dadurch jene Geräusche hervorruft. Diese Beobachtung konnten wir in den letzten Jahren an einer grösseren Reihe von Fällen (im Ganzen 14) vollkommen bestätigen. Wir wandten das Mittel in der Weise an, dass wir von einer wässerigen Jodkalilösung von 5,0 : 200 mittags, abends und am darauffolgenden Morgen je einen Esslöffel voll nehmen liessen und während dieser Zeit sowie an den darauffolgenden Tagen genau untersuchten. Fast stets liessen sich in der That an den durch die Perkussion festgestellten verdächtigen Stellen über der Lunge die Erscheinungen eines lokalen Katarrhs nachweisen. Ferner stellte sich danach auch ein mehr oder weniger reichlicher Auswurf, der vorher völlig gefehlt hatte, ein, und es gelang wiederholt, in demselben Tuberkelbazillen nachzuweisen, so dass die vorher zweifelhafte Diagnose nunmehr gesichert war. Aber auch in Fällen, wo nur der Verdacht auf Tuberkulose bestand und wo häufige genaue Untersuchungen einen absolut negativen Befund auf den Lungen ergeben hatten, traten nach der Jodkaliumdarreichung deutliche, lokalisirte Rasselgeräusche in einer oder beiden Lungenspitzen auf, und im Anschluss daran ein bazillenhaltiger Auswurf. Die lokalen Erscheinungen gingen

---

1) a. a. O.

2) a. a. O.

3) Sticker: Beitrag zur Diagnostik der tuberkulösen Lungenaffektionen und zur regionären Beeinflussung derselben. Central-Blatt für klinische Medizin 1891.

stets in 1 bis 2 Tagen wieder völlig zurück, konnten aber jederzeit wieder durch eine erneute Jodkaliumgabe künstlich hervorgerufen werden. Irgendwelche schädliche Nebenwirkung liess sich, wie bei der kleinen Menge von Jodkalium natürlich, niemals feststellen.

Von den zahlreichen Fällen sei hier nur einer der beweisendsten angeführt: Soldat P. S. ging am 15. Mai d. Js. auf der äusseren Station zu mit beiderseits stark geschwellten Lymphdrüsen, sehr blassem Aussehen, ausgesprochen phthisischem Habitus und hohem Fieber. Die genaue Untersuchung der Lungen während der nächsten vier Wochen ergab stets absolut negativen Befund, Husten und Auswurf fehlten völlig, dagegen bestanden wärend dieser Zeit stets hohe Abendtemperaturen. Am 15. und 16. Juni je dreimalige Darreichung je eines Esslöffels einer Jodkaliumlösung 5 : 200; am 17. Juni wurden über beiden Lungenspitzen, besonders aber rechts, deutliche Rasselgeräusche gehört; gleichzeitig stellte sich schleimig-eitriger Auswurf ein, in welchem vereinzelte Tuberkelbazillen gefunden wurden. Am 20. Juni waren diese lokalen Erscheinungen und der Auswurf wieder völlig verschwunden und blieben es auch während der ganzen nächsten Woche. Am 30. Juni wurden abermals drei Esslöffel der Jodkaliumlösung gegeben mit dem Erfolge, dass sich am 31. Juni wieder die Rasselgeräusche und der tuberkelbazillenhaltige Auswurf einstellten und mehrere Tage bestehen blieben. Nach einer weiteren Pause von 12 Tagen mit negativem Lungenbefund wurde das Experiment zum dritten Male mit demselben Resultate wiederholt.

Von Wichtigkeit ist, dass während und nach dem Jodkaliumgebrauch häufig und gründlich untersucht wird, da die lokalen Erscheinungen, wie erwähnt, öfters sehr bald wieder zurückgehen.

In einigen Fällen wurden zur leichteren Herausbeförderung des Lungenauswurfs auch die von Möller[1]) empfohlenen hydriatischen Packungen in Form von Kreuzbinden mit günstigem Erfolg angewendet. Dieselben werden des Abends dem Kranken angelegt und bleiben über Nacht liegen; des Morgens beim Entfernen der Packung wird dem Kranken die Brust kurz und schnell mit nasskaltem Tuche abgerieben. Durch diesen Shock wird der Kranke zum Husten gereizt und das Sekret, das sich unter dem Einfluss der durch die Packung verursachten feuchten Wärme angesammelt hatte, wird nun ausgeworfen. In vielen Fällen, wo

[1]) Möller. A. Zur Auswahl geeigneter Fälle von Tuberkulose für die Heilstättenbehandlung. Zeitschrift für Tuberkulose 1900. Band 1 Heft 2.

nur ein zäher Rachenschleim entleert wird, leistet dieses Verfahren auch ohne gleichzeitige Jodkaliumanwendung gute Dienste.

Da in dem nach der Jodkaliumdarreichung entleerten Auswurf oft nur wenige Tuberkelbazillen enthalten sind, so genügt bei der Färbung die gewöhnliche Methode des Herausfischens kleiner Partikelchen zur Anfertigung von Präparaten meist nicht. Auf der hiesigen Untersuchungsstation wird daher nach Möller das ganze Sputum unter Zusatz von etwas Wasser in einen Glascylinder gegossen, eine Anzahl von Schrotkügelchen hineingeworfen, mit einem Gummistopfen verschlossen und das Ganze kräftig durchgeschüttelt. Nach Herausnahme der Schrotkügelchen wird die so homogenisirte Masse centrifugirt und das Sediment auf Tuberkelbazillen untersucht. Werden auch jetzt keine Tuberkelbazillen gefunden, so wird eine weitere Probe des Sputums der Pankreatinverdauung nach Spengler unterworfen. Erst wenn nach Anwendung dieser beiden Methoden keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden können, darf man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass überhaupt keine entleert wurden.

Besprechungen.

Garnisonbeschreibungen vom Standpunkt der Gesundheitspflege. Herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Bayerischen Kriegsministeriums. Erster Band: Augsburg München 1900. Gedruckt im Königlich Bayerischen Kriegsministerium.

In gleicher Weise wie in der preussischen Armee sind vor Jahren auch bei den übrigen deutschen Kontingenten Beschreibungen aller Garnisonen nach einheitlichem Plan angeordnet, in denen Alles zu berücksichtigen ist, was vom Standpunkte der Gesundheitspflege von Belang erscheint. Der hohe Werth dieser Arbeiten bedarf keiner weiteren Begründung. Freudig zu begrüssen ist es, dass die Medizinal-Abtheilung des Königlich Bayerischen Kriegsministeriums sich entschlossen hat, im Anschluss an die vorausgegangenen gleichartigen Veröffentlichungen[1]) der Medizinal-Abtheilung des Preussischen Kriegsministeriums die Beschreibungen bayerischer Garnisonen ebenfalls allgemein zugänglich zu machen. Gewiss mit Recht betont die herausgebende bayerische Behörde, dass „die Herausgabe solcher Arbeiten zu einem noch innigeren Zusammenwirken aller betheiligten Stellen beizutragen vermögen wird. Es wird Anregung gegeben zu Mittheilungen und Beiträgen von mehrfacher Seite und so mit der Zeit ein Werk geschaffen, das als sichere Grundlage zu hygienischen Maassnahmen für Stadt und Garnison dienen kann und die Erreichung des Zieles fördern hilft, das man vom Standpunkt der Gesundheitspflege

[1]) Vergleiche zuletzt Heft 2. S. 97. des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift.

als einzig richtiges im Auge behalten muss: gesunde Unterkunft in einer gesunden Stadt!"

Die vorliegende erste derartige Veröffentlichung des Königl. Bayerischen Kriegsministeriums betrifft die Garnison Augsburg. Sie schliesst sich nach Inhalt, Ausstattung und Format durchaus den entsprechenden preussischen Darstellungen an. Ausser einem Titelbilde (Gesammtansicht von Augsburg, nach dem Original von A. H. Payne, reproduzirt von J. B. Obernetter) dienen zwei Abbildungen im Text, zwei Kartenbeilagen und 38 Tafeln zur Erläuterung des Textes. Die Grösse der Druckschrift ist rühmend hervorzuheben. Bemerkenswerth ist die Beigabe (Anlage VI) einer Uebersicht der in den einzelnen Kasernen vorgekommenen inneren Erkrankungen nach sechzehnjährigem Durchschnitt. Ein wesentlicher Unterschied tritt dabei in dem vorliegenden Fall allerdings nicht zu Tage, obwohl die eine Kaserne (Ulrichs- oder Kavalleriekaserne) einen alten, für Kasernenzwecke aptirten Klosterbau darstellt, während die übrigen Kasernen zwar nicht dem neuesten, aber doch einem neueren Typus angehören. „Die Barackenbauten, seit dem Jahre 1893 begonnen, stehen bei Berücksichtigung der Höhe der Belegungsziffer und eines nur sechsjährigen Durchschnittes in ihrem Werth den übrigen Kasernen nicht nach." Kr.

Krankenhaus-Lexikon für das Deutsche Reich. Die Anstaltsfürsorge für Kranke und Gebrechliche und die hygienischen Einrichtungen der Städte im Deutschen Reich am Anfang des 20. Jahrhunderts. Nach amtlichen Quellen herausgegeben von Prof. Dr. A. Guttstadt, Geh. Medizinalrath, Mitglied des Königl. Preussischen Statistischen Bureaus. Berlin 1900, Georg Reimer. 939 S. Preis: brosch. 22 Mk., geb. 24 Mk.

Das vorliegende standard-work, die neueste That des auf medizinal-statistischem Gebiet hochverdienten Herausgebers, bietet, wie der erweiterte Titel erkennen lässt, bei Weitem mehr als eine Aufzählung der Krankenhäuser, giebt vielmehr ein umfassendes Bild der zur Zeit herrschenden Anstaltsfürsorge und der hygienischen Einrichtungen. Wenigstens für alle Städte des Deutschen Reichs mit mehr als 15 000 Einwohnern, für alle Garnisonorte und auch für einige andere Ortschaften enthält es kurze Angaben über die Zeit der Errichtung, über System, Anlagekosten, Leistung der Wasserversorgung durch Wasserleitung, der Schlachthäuser, der Entwässerungsanlagen, der öffentlichen Desinfektionsanstalten, der Badeanstalten sowie Nachrichten über ärztliche Leichenschau und über das Datum der letzten Baupolizeiordnung. Die Beschaffung des bezüglichen Materials haben in erster Reihe die Medizinal-Abtheilungen der Königlichen Kriegsministerien der Bundesstaaten veranlasst. Dieselben waren zu umfassender Unterstützung des Unternehmens wohl hauptsächlich dadurch in Stand gesetzt, dass in den Garnisonbeschreibungen die wichtigsten bezüglichen Daten für alle Garnisonstädte bereits vorlagen. Ausserdem konnten die Akten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, die Sanitätsberichte der Medizinalbeamten, die Verwaltungsberichte der Städte und andere Quellen benutzt werden. Dadurch und durch die thatkräftige Unterstützung staatlicher und städtischer Behörden, der Medizinalbeamten, Anstaltsärzte und Anstaltsvorstände ist es möglich gewesen, weit über den Rahmen des im Jahre 1885 ebenfalls von Guttstadt herausgegebenen

„Krankenhaus-Lexikons für das Königreich Preussen“ hinaus ein sehr bedeutsames Werk auf den zuverlässigsten Grundlagen aufzubauen.

Anlass dazu gab der Umstand, dass der Plan des Deutschen Reichs-Komitees für die Ausstellung in Paris, den Stand der Anstaltsfürsorge für Kranke und Gebrechliche im Deutschen Reich am Anfang des 20. Jahrhunderts an der Hand von Modellen, Beschreibungen und Zeichnungen anschaulich darzustellen, am Platzmangel scheiterte. Das vorliegende Buch war zunächst dazu bestimmt, diesen Plan in anderer Weise zur Ausführung zu bringen.

Auf die Verzeichnisse der Anstalten u. s. w. in den deutschen Bundesstaaten folgen in einem Anhang Mittheilungen über die deutschen Krankenhäuser ausserhalb des Deutschen Reichs in Europa, Asien und Afrika. Ein sehr umsichtig angelegtes Sachregister und ein Ortsregister schliessen den Band.

Ueber rund 6300 Anstalten liegen darin mehr oder weniger vollständige Nachrichten vor. Danach stehen zur Zeit mehr als 370 000 Betten zur Aufnahme von Kranken, Irren und Siechen bereit. In 4500 dieser Anstalten, aus welchen bezügliche Mittheilungen eingegangen waren, sind in einem Jahre (1898 bezw. 1899) mindestens 1 600 000 Kranke und Gebrechliche aller Art verpflegt worden. Nach einer am 1. April 1876 auf Anordnung des Bundesraths vorgenommenen Zählung bestanden damals im Deutschen Reich nur 3000 Anstalten mit 140 900 Betten.

Die an diese Zahlen im Vorwort des Herausgebers geknüpften bemerkenswerthen Erörterungen wiederzugeben, muss Referent sich aus Raummangel versagen. Sie sind von dem hohen Standpunkt aus abgefasst, den der Herausgeber infolge seiner langjährigen Vertiefung in die einschlägigen Fragen gewonnen hat.

Das Buch wird als Nachschlagewerk für militärische sowohl als Civil-Verwaltungsbehörden unentbehrlich sein, dem Hygieniker und Arzt bei zahlreichen auftauchenden Fragen zuverlässige Auskunft ertheilen. Die von dem Herausgeber, den unterstützenden Behörden und Einzelpersonen darauf verwandte aussergewöhnliche Mühewaltung ist sicher keine verlorene.

Kr.

Deycke und Albers-Schönberg, Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern, Hamburg 1900. Graefe & Sillem. Heft III. Schede, Die angeborene Luxation des Hüftgelenkes, mit 44 Röntgenbildern auf 8 Tafeln. Ladenpreis 8 Mark.

Eine inhaltreiche Arbeit eines auch auf diesem Gebiete zu den berufensten zählenden Autors. An einem reichen und vielseitigen Material werden die verschiedenen anatomischen Formen des häufig vorkommenden, bezüglich seiner Entstehungsursache noch nicht aufgeklärten Leidens erörtert, und dargelegt, welche ergänzenden Momente die X-Strahlen für die genaue Diagnose und die Erkennung der Veränderungen an den knöchernen Theilen des Beckens und des oberen Femurendes, somit auch für die Wahl des Heilverfahrens darbieten. Dass eine starke Anteversion des Schenkelhalses bei den meisten Repositionsmanövern ein Hinderniss ist für die dauernde Fixirung des Kopfes am Pfannenort, dürfte allgemein anerkannt werden. Schede fixirt in solchen Fällen daher in Innenrotation und richtet später die Patella durch eine Osteotomie im

unteren Drittel des Femur wieder nach vorn, wobei er die Stellung des oberen Fragmentes durch einen in den Hals eingetriebenen Nagel beherrscht.

Die vorzüglich reproduzirten Röntgenbilder regen zu mancherlei Studien an, und die sehr empfehlenswerthe Arbeit zeigt über den Rahmen ihres Inhaltes hinaus, wie die X-Strahlen da, wo sie am Platze sind, zur Lösung einer Aufgabe Verwendung finden sollten.

Lambertz.

Hoffa, Albert, Professor in Würzburg, Technik der Massage. Dritte verbesserte Auflage. 88 Seiten mit 43 theilweise farbigen Abbildungen im Text. Stuttgart 1900. Ferdinand Enke.

Die in der Vorrede zur ersten Auflage (vergl. Roths Jahresbericht für 1893, S. 179) ausgesprochene Ueberzeugung des Verfassers, dass nur Aerzte berufen seien, die Massage auszuüben, dass die wissenschaftliche Massage eine Kunst sei, die sogar hervorragende Ansprüche an den ausübenden Arzt stellt, jedenfalls auch von einem Arzt nicht ohne Weiteres ausgeübt werden könne, sondern nur von einem solchen, der das Wesen der Massage gründlich studirt hat, dass daher jeder Laienmasseur, der selbständig die Massage ausübt, ein Pfuscher sei und bleibe, hat in der Zwischenzeit erfreuliche Beachtung gefunden, wovon auch die dienstliche Ausbildung zahlreicher Sanitätsoffiziere in der Massage durch besondere Kurse Zeugniss ablegt.

Nachdem das Buch schon in der zweiten Auflage durch Aufnahme bewährter neuerer Methoden (namentlich der Massage der Ohrenkrankheiten, der Naegelischen Handgriffe und der Oertelschen Herzmassage) sowie durch Einfügung von Abbildungen der grösseren Gelenke, welche das anatomische Verhalten der Gelenkkapseln deutlich veranschaulichen, verbessert worden war, ist die vorliegende dritte Auflage wiederum den neuesten Forschungsergebnissen angepasst. Zehn neue Abbildungen erläutern vortrefflich die beste Lage der zu massirenden Körpertheile.

Das Buch ist in seiner neuen Gestalt den Sanitätsoffizieren sowohl zum Selbststudium als zur Ausbildung Anderer um so mehr zu empfehlen, als Verfasser an den entsprechenden Stellen nicht unterlässt, vor den neuerdings nicht selten beliebten Uebertreibungen in der Anwendung der Massage zu warnen. Kr.

Hoffa, Albert, Dr., Professor an der Universität Würzburg, Atlas und Grundriss der Verbandlehre für Studirende und Aerzte. (Band XIII von Lehmanns medizinischen Handatlanten.) Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. München 1900. J. F. Lehmann. 134 Seiten Text und 144 Tafeln nach Originalaquarellen vom Maler Joh. Fink. — Preis 7 Mk.

Vom obigen, auf Seite 92 des Jahrgangs 1897 dieser Zeitschrift empfehlend besprochenen Werk liegt die zweite Auflage vor, welche als eine reichlich vermehrte und verbesserte bezeichnet werden muss. Die Anzahl der Tafeln ist um 16 vermehrt und dementsprechend auch der Text vergrössert. Die schon bei Besprechung der ersten Auflage hervorgehobene Methode der Herstellung der Abbildungen (Reproduktionen von Aquarellen nach wohlgelungenen photographischen Aufnahmen wirklich angelegter Verbände) erweist sich von Neuem als wesentliche Förderung der Deutlichkeit und Zweckdienlichkeit. Kr.

Matthes, Lehrbuch der klinischen Hydrotherapie für Studirende und Aerzte. Mit Beiträgen von Stabsarzt Dr. Paul Cammert, Privatdozent Dr. Ernst Hertel und Professor Dr. Felix Skutsch. Mit 55 Abbildungen im Text. Jena. 1900. Gustav Fischer. 410 Seiten. Preis brosch. 8 Mk., geb. 9 Mk.

Geleitet von dem Gedanken, dass von den praktischen Aerzten noch zu wenig Gebrauch von der Hydrotherapie, namentlich in der inneren Medizin, gemacht wird und dieselbe deswegen als eine noch zu wenig gewürdigte Heilmethode häufig mit Erfolg zum Schaden des ärztlichen Standes von Laien angewendet wird, hat Verfasser in vorstehendem Lehrbuche die Erfahrungen niedergelegt, die er in fast zehnjähriger Assistentenzeit an der Stintzingschen Klinik sowie in den seit fünf Jahren abgehaltenen theoretischen und praktischen Vorlesungen über Hydrotherapie zu sammeln und zu vertreten Gelegenheit hatte. Das Buch behandelt den Stoff in klarer, streng wissenschaftlicher Form. Von der sehr ausgedehnten und vielfach unkritisch-laienhaften Litteratur sind nur die zuverlässig erscheinenden Untersuchungen in Betracht gezogen. Die Technik der Hydrotherapie wird ausführlich und erschöpfend besprochen und, wo es erforderlich, mit Zeichnungen, die für das Verständniss klarer als viele Worte wirken, erläutert. Einige nicht eigentlich zur Hydrotherapie gehörige Heilmethoden, die gleichwohl gerade für den praktischen Arzt von Wichtigkeit sind, wie die heissen Luft- und Sandbäder, sowie die in der Praxis leicht einzurichtenden kohlensäurehaltigen Bäder sind mitbesprochen, dagegen nicht die Balneologie als solche. In dem speziellen Theile wird die hydriatische Behandlung der einzelnen fieberhaften Infektionskrankheiten, sowie die der verschiedenen Organerkrankungen sehr eingehend abgehandelt, wobei in den betreffenden Kapiteln nie die gesammte Therapie, sondern nur die hydriatischen Maassnahmen als ergänzender Theil der sonst angezeigten besprochen werden. Besonders anzuerkennen ist, dass die Erfahrungen und Rathschläge dabei stets auf nüchterner klinischer Beobachtung fussen und sich von einseitiger Ueberschätzung frei halten. Im Anschlusse werden als Spezialgebiete von den obengenannten drei Mitarbeitern die Hydrotherapie in der Chirurgie, der Ophthalmologie und der Gynäkologie und Geburtshülfe behandelt. Als eine hoffentlich in einer späteren Auflage ausgefüllte Lücke des vorliegenden Lehrbuches erscheint es, dass kein besonderer Abschnitt der Hydrotherapie des Kindesalters gewidmet ist, das doch recht eigentlich ein dankbares Feld derselben ist. So ist diese Seite mitunter verhältnissmässig oberflächlich gestreift; der Hydrotherapie der Skrofulose ist eine Seite, der der Rachitis nur sieben Zeilen gewidmet (Seite 269). Durchaus erwünscht, selbst auf die Gefahr gelegentlicher Wiederholungen hin, erscheint die Abgrenzung der Hydrotherapie des Kindesalters in einem besonderen Abschnitt, ähnlich den drei berücksichtigten Spezialgebieten. Die Behandlung des gesammten Stoffes ist in durchaus wissenschaftlicher Form eine so anziehende, dass jeder Arzt sich mit Interesse und Nutzen in den Inhalt des Buches vertiefen und manche praktische Belehrung und Anregung aus demselben schöpfen wird.

A.

Gumprecht, F., Professor in Jena. **Die Technik der speziellen Therapie.** Ein Handbuch für die Praxis. Zweite, neu durchgesehene und vermehrte Auflage. 354 Seiten mit 182 Abbildungen im Text. Jena 1900. Gustav Fischer. Preis: brosch. 7 M., geb. 8 M.

In der vorliegenden zweiten Auflage des auf S. 461 im Jahrgang 1898 dieser Zeitschrift ausführlich besprochenen und gewürdigten Werkes sind infolge der Kürze der Zwischenzeit grössere Aenderungen der Darstellung nicht nothwendig geworden, wohl aber ist letztere redaktionell verbessert durch Kürzungen einerseits, grössere Ausführlichkeit an anderen Stellen. Dem ursprünglichen Plane entgegen hat Verfasser, dem Wunsche mancher Kritiker nachgebend, die Tracheotomie in die Darstellung einbezogen. Mehrere Abbildungen sind neu hinzugekommen.

Die warme Empfehlung des Buches, zu welcher die oben erwähnte Besprechung der ersten Auflage sich gestaltete, wird anlässlich der neuen Auflage verstärkt aufrecht erhalten. Kr.

Friedländer, Martin, Berlin. **Die Krankheiten der männlichen Harnorgane.** Vorlesungen über Diagnostik und Therapie für Aerzte und Studirende. Berlin 1900. Louis Marcus.

In 13 Vorlesungen giebt der Verfasser, ein Schüler Lassars, ein kurzes, aber anschauliches Bild von den Erkrankungen der männlichen Harnorgane. Besonderer Werth ist auf die Darstellung der Diagnostik und vor allem der Therapie gelegt.

Das Buch soll nicht „ein umfassendes Nachschlagewerk sein, in welchem alle Methoden und Autoren mit der Treue des Chronisten genannt sind, sondern nur die Methoden getreu wiedergeben, welche sich in zehnjähriger Praxis an dem enormen Material der Klinik bewährt haben“.

In den verschiedenen Kapiteln — je einer Vorlesung entsprechend — werden nach kurzen einleitenden Bemerkungen über Anatomie und Physiologie der männlichen Harnorgane die Gonorrhöe, die Strikturen, die Krankheiten der Blase, insbesondere die Cystitis, die Prostataerkrankungen, die des Hodens und schliesslich die Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes abgehandelt. Auch die Endoskopie der Harnröhre und die Cystoskopie werden kurz erläutert. In einem Anhang werden noch einige Rezeptformeln mitgetheilt. 80 Abbildungen dienen zur Veranschaulichung des Textes.

Die chirurgischen Erkrankungen sind wohl in der ja sehr anerkennenswerthen Idee, dass sie dem Chirurgen überlassen sein sollen, etwas kurz behandelt, ihre frühzeitige Diagnose liegt aber doch meist bei den praktischen Aerzten; bei den Erkrankungen des Hodens z. B. werden Geschwülste gar nicht erwähnt, und gerade sie werden so oft verkannt.

Im Einzelnen wird man anderer Ansicht sein können, im Allgemeinen, glaube ich, kann aber das Buch Aerzten und Studenten als Anleitung angelegentlich empfohlen werden. Martens.

Frhr. v. Notthafft, Albrecht, Dr., **Taschenbuch der Untersuchungsmethoden und Therapie für Dermatologen und Urologen.** München 1900. Seitz & Schauer.

Das vorliegende Taschenbuch genügt äusserlich durch die handliche Form, den weichen, widerstandsfähigen Einband und das beigefügte Tageskalendarium in vorzüglicher Weise seinem Zweck. Der Inhalt ist

mit vieler Sorgfalt zusammengestellt und giebt ein schönes Zeugniss für die grosse Belesenheit und den Fleiss des Verfassers. Fast scheint es jedoch des Guten zu viel zu bieten; an manchen Stellen leidet unter der Menge des herbeigebrachten Stoffes die für ein derartiges Buch unerlässliche Uebersichtlichkeit und Klarheit. Abgesehen von den üblichen Zahlentabellen, einem Bäderregister und einem Verzeichniss der in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz praktizirenden Dermatologen setzt sich das Werk aus drei grösseren Abschnitten zusammen: einer Beschreibung der Untersuchungsmethoden für die Harnwege, die Haut und den Harn (37 Seiten), einer Arzneimittellehre mit besonderer Berücksichtigung der Dermatologie und Urologie (71 Seiten) und einer speziellen Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten (50 Seiten), letztere vorwiegend auf der Grundlage der Wiener Schule. Die im Ganzen recht gut gelungenen Bearbeitungen entsprechen nicht eigentlich den Bedürfnissen des praktischen Arztes, welcher in einem solchen Kompendium eine schnelle Orientirung sucht. Um so mehr erscheinen sie geeignet, wie es auch die Absicht des Verfassers war, dem Spezialarzte zu dienen, indem sie diesem die ganze Fülle der Methoden bei den Untersuchungen, der verschiedenen Verfahren und Verordnungen bei der Behandlung in das Gedächtniss zurückrufen und eine sachgemässe Auswahl ermöglichen. Für die ordinirenden Sanitätsoffiziere der gemischten Stationen dürfte das Buch oft von Nutzen sein. Kiessling-Dresden.

Lehmann, K. B., Dr., Professor, Vorstand des hygienischen Instituts in Würzburg, und Neumann, R. O., Dr. phil. et med., Assistent am hygienischen Institut in Würzburg, Atlas und Grundriss der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. (Band X von Lehmanns medizinischen Handatlanten.) Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. München 1899. J.F. Lehmann. 495 Seiten Text nebst Uebersichtstabelle und 69 farbigen Tafeln. — Preis 16 Mark.

Von dem auf Seite 408 des Jahrgangs 1897 dieser Zeitschrift besprochenen Werke liegt die zweite Auflage vor. Der allgemeine Theil weist gegenüber der ersten Auflage eine wesentliche Erweiterung der Lehre von der Krankheitserregung, der Disposition und Immunität auf, ausserdem eine Darlegung der wichtigsten botanischen Gesichtspunkte, welche für die Systematik und Benennung der Spaltpilze maassgebend sind. Im speziellen Theil finden sich zahlreiche Zusätze und Verbesserungen; etwa 80 Arten sind neu eingefügt, insbesondere die Diphtherie- und Tuberkulose-Erreger mit ihren Verwandten einer Neubearbeitung unterzogen. Neun neue Tafeln als Ersatz für drei alte haben auch den Werth des Atlas wesentlich erhöht.

Wie in der ersten Auflage gliedert der Text sich in einen allgemeinen und einen speziellen Theil. Ersterer bringt eine gedrängte Uebersicht der Haupteigenschaften der Bakterien, namentlich soweit sie zur Diagnose verwerthbar sind. Beherrschung der Elemente der bakteriologischen Technik ist dabei vorausgesetzt. Ein kurzes Verzeichniss der gebräuchlichsten Nährböden und Färbevorschriften ist als Anhang beigefügt. Der spezielle Theil versucht, in möglichst natürlicher botanischer Anordnung eine ausführliche Beschreibung der wichtigen Arten zu geben unter beständigem Hinweis auf die minder wichtigen, aber aus irgend einem

Grunde erwähnenswerthen Spezies. — In dem Atlas dürften medizinisch wichtige Arten kaum vermisst werden; auch die für Thiere pathogenen Arten sind fast vollständig aufgenommen. Die überaus sorgfältig gemalten und lithographisch reproduzirten Abbildungen leisten Alles, was füglich auf diesem Wege geleistet werden kann. Uebrigens sind die Vortheile, welche der photographischen Methode mindestens für die Darstellung der Individuen eigen bleiben, insofern nutzbar gemacht, als die Photogramme des Fränkel-Pfeifferschen Atlas u. A. für diesen Zweck neben den Präparaten der Verfasser mit zu Rathe gezogen sind.

Die für ein rein praktisches Bedürfniss von Medizinern allerdings bequeme Eintheilung in pathogene und nicht pathogene Bakterien wird von den Verfassern mit Fug als völlig unwissenschaftlich verworfen. Die streng botanische Eintheilung und die von der sonst bei Medizinern gebräuchlichen vielfach abweichende Nomenklatur, die gesammte reformatorische Tendenz auf dem Gebiete der Umgrenzung der Bakterienarten, der strafferen Gliederung der Systematik, der wissenschaftlicheren Benennung, das stete Betonen der Variabilität macht im Uebrigen das Werk zum Leitfaden oder Nachschlagebuch für den Mediziner vielleicht weniger geeignet als zum Ausbau der Bakteriologie als Spezialwissenschaft. #

Fränkel, Eugen, Dr., Prosektor des Neuen Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg, Mikrophotographischer Atlas zum Studium der pathologischen Mykologie des Menschen. Lieferung 1: Tuberkelbazillus; Lieferung 2: Leprabazillus. Hamburg 1900. Lucas Gräfe & Sillem.

Verfasser bezweckt nicht eine erneute photographische Wiedergabe von Bakterien in Reinkultur, ihrer einzelnen Entwickelungsphasen als Kulturen u. s. w., wie solche namentlich in dem noch nicht übertroffenen mikrophotographischen Atlas von C. Fränkel und Pfeiffer schon seit längerer Zeit vorliegt, auch nicht eine Wiederholung der ebenfalls bereits vielfach in Lehrbüchern zu findenden Wiedergabe der bakteriellen Gewebsveränderungen an Thieren bei Laboratoriumsversuchen, sondern eine sehr dankbar zu begrüssende Ergänzung dieser Bilder durch einen Atlas, welcher in erster Linie den Zweck verfolgt, im histologischen Bilde die pathologischen Organläsionen vor Augen zu führen, welche die hauptsächlichsten pathogenen Mikroben beim Menschen hervorrufen. Es sollen daher vorzugsweise mikroskopische Schnitte zur Anschauung gelangen und vereinzelt auch Ausstrichpräparate reproduzirt werden, während aus dem angegebenen Grunde Photogramme von Reinkulturen nur ganz ausnahmsweise gebracht werden sollen, speziell von solchen pathogenen Mikroben, welche bisher eine photographische Wiedergabe nicht erfahren haben. Der Beschreibung jedes einzelnen Präparates werden Angaben über die benutzten Apparate und Lichtquellen, über die Dauer der Exposition, Weite des Diaphragmas, Stärke des benutzten Zettnowschen Lichtfilters, die jedesmalige Vergrösserung u. s. w. beigefügt, so dass eine bequeme Kontrolle möglich ist. Der Atlas soll in zwanglosen Lieferungen erscheinen.

Die erste Lieferung bringt auf 9 Tafeln 19 Darstellungen der durch den Tuberkelbazillus bedingten Gewebsveränderungen in Lungen, Nieren, Thymus, Pankreas, Uterus; die zweite auf 7 Tafeln 16 Bilder lepröser

Vorgänge in der Haut, im Drüsengewebe, im Hoden, in der Milz, in der Leber. Die Photogramme sind von ausserordentlicher Deutlichkeit und Schönheit. Durch das Entgegenkommen der Verleger ist es möglich geworden, echt photographische Reproduktionen zu veröffentlichen, welche bei Betrachtung mit der Lupe erst recht in ihrer vollen Schärfe hervortreten, während auch die besten Lichtdrucke bei solcher Betrachtung an Deutlichkeit verlieren. Die den Tafeln beigegebenen kurzen Beschreibungen enthalten alles zum Verständniss Nothwendige.

Der Atlas verspricht eine entschiedene Lücke in den bisherigen Veröffentlichungen ähnlicher Art auf das Schönste auszufüllen und dem in seiner Weise mustergültigen Atlas von C. Fränkel und Pfeiffer sich als ebenbürtige, willkommene Ergänzung an die Seite zu stellen. Das Werk ist auf zwei Bände geplant, deren jeder etwa 80 Photogramme enthalten soll. Der zunächst erscheinende erste Band wird ausser Tuberkulose und Lepra noch Pest, Influenza und Diphtherie, Typhus und Cholera behandeln, der Preis des vollständigen Bandes 25 Mk. nicht übersteigen. Einzelne Lieferungen werden nicht abgegeben. #

P. v. Baumgarten, Professor in Tübingen und F. Tangl, Professor in Budapest, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. 14. Jahrgang. 1898. Erste Abtheilung. Braunschweig 1899. Harald Bruhn. 384 Seiten.

Von dem bewährten Jahresbericht liegt die erste Abtheilung des die Erscheinungen des Jahres 1898 behandelnden Bandes vor. Dieselbe umfasst ausser den Lehrbüchern, Kompendien und gesammelten Abhandlungen diejenigen Originalabhandlungen, welche sich auf Kokken und den grössten Theil der Bazillen beziehen, im Ganzen 971 Schriften. Die meisten und wichtigsten der einschlägigen Arbeiten des Jahres 1898 beziehen sich auf die Pneumonie- und Gonorrhöe-Kokken, die Milzbrand-, Tetanus-, Diphtherie-, Typhus- und Pest-Bazillen.

Die Fassung der Referate ist ebenso wie in den Vorjahren eine mustergültige und auch die Fussnoten verdienen wiederum besondere Beachtung. Wir behalten uns vor, nach Erscheinen der zweiten Abtheilung auf das verdienstvolle, bei der Fülle bakteriologischer Arbeiten ganz unentbehrliche Werk nochmals zurückzukommen.

Bei diesem Anlass ist hervorzuheben, dass der in dieser Zeitschrift noch nicht besprochene 13. Jahresbericht der nämlichen Herausgeber über den gleichen Gegenstand, welcher die Erscheinungen des Jahres 1897 zusammenfasst, während der Jahre 1898 und 1899 in zwei Abtheilungen zum Gesammtpreise von 27 Mk. ebenfalls im Verlage von Harald Bruhn vollständig erschienen ist. In demselben sind auf 1063 Seiten nicht weniger als 2223 Veröffentlichungen berücksichtigt. Abgesehen von dem reichen sonstigen Inhalt dieses Jahrganges sei insbesondere auf die darin enthaltenen Referate über Fleischvergiftung hingewiesen, auf welche v. Baumgarten selbst in einem Nachtrage anlässlich einer einschlägigen Arbeit von Silberschmidt nochmals zurückkommt. Kr.

Cramer, A., Dr., Professor in Göttingen, Gerichtliche Psychiatrie. Ein Leitfaden für Mediziner und Juristen. 2. Auflage. Jena 1900. Gustav Fischer. 301 Seiten. -- Preis 6 Mk.

Die neue Auflage des in Rede stehenden Buches ist freudig willkommen zu heissen, nachdem die Einführung des Bürgerlichen Gesetzbuches, welches sich in mannigfacher Beziehung mit den Geisteskrankheiten beschäftigt, nicht nur den Juristen, sondern auch den Aerzten vielfach neue Aufgaben gestellt hat. Dieser Umstand hat die Fassung der neuen Auflage sehr wesentlich beeinflusst. Daneben sind, entsprechend der gegenwärtigen Bewegung zur Einführung des Begriffes einer geminderten Zurechnungsfähigkeit, die sogenannten Grenzfälle und die jugendlichen Verbrecher in ausgedehnter Weise berücksichtigt. Auch Reichsgerichts-Entscheidungen und andere Bestimmungen, welche den psychiatrischen Sachverständigen interessiren, sind hinzugefügt. Die Litteratur ist umfassender berücksichtigt, namentlich wo es sich um neue oder strittige Punkte handelt. Die Zahl der von dem Verfasser beobachteten Fälle ist vermehrt. Mehrere Kapitel, so z. B. das über Hysterie, sind den neueren Forschungsergebnissen entsprechend gänzlich umgearbeitet. Bei juristischen Fragen ist gelegentlich der Rath angesehener Juristen eingeholt.

Im Uebrigen ist die Stoffeintheilung beibehalten. Der allgemeine Theil beschäftigt sich nach einer kurzen psycho-physiologischen Einleitung, ebenso kurzer Darstellung der Krankheitsursachen und der allgemeinen Symptomatologie ausführlich mit der Sachverständigen-Thätigkeit in Straf- und Civilsachen unter Mittheilung und Erläuterung der in Frage kommenden gesetzlichen Bestimmungen, sowie sorgfältiger Anleitung zur Aufstellung der Gutachten, und unter genauer Darlegung der Rechte und Pflichten der Sachverständigen. Im speziellen Theil sind die allgemein anerkannten Haupttypen von Seelenstörungen unter Vermeidung einer komplizirten Klassifikation erörtert und durch zahlreiche kasuistische Beispiele erläutert. Für den Arzt wird der Hauptwerth des Buches in dem ersten Theile liegen, ohne dass darum der zweite Theil, welcher dem Zweck des Buches zufolge unmöglich alle Formen von Geistesstörung in der Vollständigkeit eines psychiatrischen Lehrbuchs berücksichtigen kann, irgendwie unterschätzt werden soll. Kr.

Schwalbe, J., Dr., Jahrbuch der praktischen Medizin, begründet von Dr. Paul Börner. Jahrgang 1900. 6 Hefte. Stuttgart 1900. Ferdinand Enke. Preis 16,40 Mk.

Mit gewohnter Schnelligkeit ist dem Abschluss des Jahres 1899 das Erscheinen des ersten Heftes des oben genannten Jahrbuchs gefolgt, in welchem der rührige Herausgeber unter Mitwirkung bewährtester Kräfte dem Praktiker eine Uebersicht über die wichtigeren litterarischen Veröffentlichungen des jüngst verflossenen Jahres auf allen Gebieten der Medizin zu geben pflegt. Bereits im Mai d. Js. erhielt das Buch mit dem Erscheinen der 5. und 6. Lieferung seinen Abschluss. Der Inhalt des vorliegenden Jahrgangs zeichnet sich ebenso wie der seiner Vorgänger durch Reichhaltigkeit und sorgfältige Redaktion aus. Die Grundsätze der Bearbeitung sind die nämlichen geblieben wie in den Vorjahren, aber mehr noch als bisher tritt eine essaiartige Form der Darstellung hervor, die eine fortlaufende Lektüre ermöglicht. Auch auf kritische Auswahl der besprochenen Aufsätze ist erhöhtes Gewicht gelegt. Letzterem Umstande und möglichster Vermeidung von Wiederholungen in den einzelnen Abschnitten ist es zu danken, dass der Umfang des diesjährigen Bandes gegenüber dem vorjährigen um einige Bogen geringer ist. Kr.

Busse, Otto, Dr., Das Sektionsprotokoll. Berlin 1900. Richard Schoetz. 114 Seiten. 5 Abbildungen. Preis 4 Mk.

Das gediegen ausgestattete Buch ist die Frucht der zahlreichen Erfahrungen, die Verfasser, als langjähriger Leiter von Sektionskursen für Aerzte und Studirende in Greifswald in reichem Maasse zu sammeln Gelegenheit hatte.

Ein Sektionsprotokoll ist nur von Werth, wenn es auch dem späteren Begutachter ein genaues Bild der Organe liefern kann, es muss daher eine erschöpfende Beschreibung aller Verhältnisse derselben enthalten; der weniger geübte Obduzent wird diese Forderung meist nicht erfüllen, er verweilt zu lange bei der für ihn mühsamen Beschreibung des normalen Befundes, vernachlässigt darüber aber leicht wichtige pathologische Verhältnisse oder er greift, wenn er nicht an methodische Beschreibung gewöhnt ist, mit Ausserachtlassung anderer nur einige aus der Reihe der vorhandenen Veränderungen heraus.

Die Vermeidung dieser Fehler sucht B. auf eine sehr originelle und äusserst glückliche Weise zu erreichen.

In eine sehr ins Einzelne gehende Schilderung der auf Virchows Boden stehenden Technik der Sektion fügt er überall Fragen ein, die den Obduzenten auf die vorkommenden pathologischen Veränderungen aufmerksam machen, ihn zu einer methodischen Untersuchung und Beschreibung anhalten und die, in die bejahende Form umgestellt, den normalen Befund für das Protokoll abgeben. Ausführliche Anmerkungen erwähnen erschöpfend jedesmal das normale Verhalten, die in Betracht kommenden pathologischen Verhältnisse, ihre Ursachen und ihren Werth in forensischer und diagnostischer Beziehung, und begründen den wissenschaftlichen Werth des Buches. Besondere Kapitel behandeln die Befunde bei Vergiftungen und Obduktionen Neugeborener, den Schluss bildet ein Musterprotokoll und das Regulativ für Gerichtsärzte. Sorgfältig ausgeführte Abbildungen (Gehirnsektion, Herzschnitte u. A.) erhöhen die Anschaulichkeit der Darstellung.

Für Sanitätsoffiziere verdient das vorliegende Buch eine besonders warme Empfehlung; sie kommen ja nur selten in die Lage, eine Obduktion zu machen, eintretendenfalls wird aber von ihnen ein Protokoll erwartet, das bei Genauigkeit und allgemein verständlicher Darstellung wissenschaftlichen und event. gerichtsärztlichen Werth besitzen soll und in dieser Hinsicht einer scharfen Kritik unterworfen wird. Sie werden in dem Buche einen sehr zuverlässigen Helfer und Berather finden, der ihnen die schwierige Protokollirung wesentlich erleichtert, sie vor Irrthümern und Auslassungen bewahrt und ihnen vor allem in jedem Fall ein wissenschaftlich begründetes Gesammturtheil sichert.

Blecher.

Breitung, Max, Dr., Coburg: Ueber phonographische Stimmprüfung.[1]) Sonderabdruck aus der Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1900. 12 Seiten.

Verfasser hat Versuche mit dem Phonographen angestellt, um zu untersuchen, ob nicht die Phonographie geeignet sei, Anhaltspunkte für die Pathologie der Stimme und Sprache zu geben und Gesichtspunkte

[1]) Vortrag, angemeldet für den 17. Kongress für innere Medizin; konnte wegen Verhinderung an der Theilnahme nicht gehalten werden.

für die Therapie zu liefern, welche für berufsmässige Sänger und Redner ja von der grössten Wichtigkeit ist. Da jedoch die bisher vorhandenen Walzen noch so hohe Anforderungen an die Intensität der Stimme stellen, dass ihnen nur wenige Kranke gewachsen sind, so ist die Verwendbarkeit der phonographischen Walze zu dem Zweck, Erkrankungen der Stimmorgane früher zu erkennen, als es mit sonstigen Hülfsmitteln gelingt, vorläufig gering. B. hofft jedoch, dass durch Verbesserungen der Walzen, besonders durch Verbindung der Phonographie mit der Mikrotelegraphie, sich bessere Ergebnisse erzielen lassen werden. Dagegen hat Verfasser schon mit den jetzigen Apparaten einige für die Beurtheilung gesunder Stimmen wichtige Beobachtungen gemacht. Eine solche Beurtheilung, besonders auch ob eine sonst kräftige Stimme dieser entspricht, ist äusserst schwer; man kann im Allgemeinen sagen, dass die Stimmen bei normaler Behandlung die beste Prognose bezüglich der Dauer geben, die am besten „tragen“, einen bedeutenden Gehalt an „Metall“ haben. Es hat sich nun gezeigt, dass die phonographischen Bilder auf der Walze ganz verschieden ausfallen, je nach dem Gehalt der Stimme an Metall; die Stimmen, welche das meiste Metall haben, ergeben die schärfsten Bilder. Hieraus folgt, dass ein Organ, welches im phonographischen Bilde nicht voll befriedigt, immer mit Vorsicht beurtheilt werden muss; dagegen gestatten die Stimmen, welche gute Bilder geben, das Stellen einer günstigen Prognose. Es leuchtet ein, dass ein solcher objektiver Nachweis darüber, ob eine Stimme ausreichend sein wird, für die Berather von angehenden Schauspielern, Lehrern, Geistlichen von grosser Wichtigkeit ist; namentlich gilt es auch bei den Aspiranten für die Laufbahn als Offizier, an dessen Stimme der Dienst die allergrössten Anforderungen stellt. B. fordert deshalb besonders die Sanitätsoffiziere zur Nachprüfung seiner Untersuchungen auf und glaubt, dass die Ausführung der phonographischen Stimmprüfung in einem der grossen Lazarethe Berlins schon innerhalb 6 Monaten sehr werthvolle Anhaltspunkte für den Werth der Methode geben wird.

Hüttig.

Litteratur-Nachrichten.

Von dem „Handbuch der Militärkrankheiten von Dr. Fr. A. Düms, Oberstabsarzt 1. Klasse in Leipzig“ (vergl. S. 699 des Jahrgangs 1898 dieser Zeitschrift) ist bei Arthur Georgi in Leipzig ein umfangreicher dritter Band erschienen (Preis 12,50 Mk.), welcher drei werthvolle Monographien umfasst. Im ersten Theil behandelt Professor Dr. Ostmann in Marburg „die Krankheiten des Gehörorgans“, Oberstabsarzt Dr. A. Roth in Hamburg „die Krankheiten des Sehorgans. Der zweite Theil ist ausschliesslich den Krankheiten des Nervensystems einschliesslich der Psychosen gewidmet, deren Bearbeitung der Herausgeber selbst sich unterzogen hat. Eine ausführliche Besprechung des Werkes muss dem nächsten Hefte vorbehalten bleiben; die Redaktion wollte jedoch nicht unterlassen, alsbald die Aufmerksamkeit der Sanitätsoffiziere auf die höchst bedeutende neue Erscheinung zu lenken, mit welcher der Herausgeber, unterstützt durch die oben genannten, im Sanitätskorps wohlbekannten Mitarbeiter, den Sanitätsoffizieren eine prächtige Gabe dargebracht und seinem früher (a. a. O.) von uns nach Verdienst gewürdigten Handbuch einen glänzenden Abschluss gegeben hat. Kr.

Von dem zuletzt in Heft 6, S. 338, des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift ausführlich besprochenen, grossen Handbuch der praktischen Medizin, unter Redaktion von Dr. W. Ebstein und Dr. J. Schwalbe. herausgegeben von W. Ebstein, Stuttgart 1900, Verlag von Ferdinand Enke, ist inzwischen Lieferung 20 bis 24 erschienen. In den Lieferungen 20, 23 und 24 (Schluss der ersten Abtheilung des III. Bandes) werden die Krankheiten der Harnorgane und der männlichen Geschlechtsorgane (bearbeitet von Prof. Dr. Jadassohn, Prof. Dr. Fürbringer und Prof. Dr. Leser) abgeschlossen, die venerischen Krankheiten (von Prof. Dr. Jadassohn) hinzugefügt. Lieferung 22 setzt den V. Band fort. Prof. Dr. K. Dehio bespricht darin Rückfallfieber, das biliöse Typhoid, die Malaria und die Pocken; Prof. Dr. Th. Rumpf die Diphtherie, Physikus Dr. F. Reiche die asiatische Cholera, Prof. Dr. G. Sticker die Pest, Dr. Ch. Finlay das Gelbfieber, Prof. Dr. A. Wassermann die Influenza. Lieferung 21, welche den II. Band abschliesst, enthält den Schluss der Lebererkrankungen, bearbeitet von W. Ebstein. Es folgt die Darstellung der Krankheiten des Pankreas, der diffusen Erkrankungen des Bauchfells sowie der chirurgischen Behandlung der Erkrankungen des Magens und Darms des Pankreas und des Peritoneums von H. Braun, ausserdem die Chirurgie der Leber und der Gallenwege von Dr. G. Sultan. Es fehlt noch die zweite Abtheilung von Band III und der Schluss von Band V. Nach Erscheinen der letzten Lieferungen gedenken wir noch einmal auf das Werk zurückzukommen. Kr.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele, IX. Jahrgang 1900. Herausgegeben von E. v. Schenkendorff und Dr. med. F. A. Schmidt. Leipzig. R. Voigtländer.

In diesem Jahrbuch hat der „Central-Ausschuss zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland“, dessen Vorsitzende die Herausgeber sind, eingehend über Entstehung, Bedeutung und Stand der Wehrkraftbestrebungen berichtet. In einer Reihe von Vorträgen und Abhandlungen werden sowohl die allgemeinen Grundgedanken dieser in vollstem Sinne des Wortes nationalen Bestrebungen als auch die Entstehung, Entwickelung und Handhabung verschiedener Spiele und Leibesübungen erörtert. Die Kapitel über die Beziehungen zwischen Wehrkraft und Jugenderziehung, über die Erziehung zum Muthe und die geistige Seite der Leibesübungen, über den Einfluss der Bewegungsspiele auf die Erstarkung des weiblichen Geschlechts und andere mehr sind wohl geeignet, das militärärztliche Interesse in Anspruch zu nehmen.

Das Buch kann daher jedem Sanitätsoffizier nur angelegentlichst empfohlen werden. B.

Scholz, F., Dr., Von Aerzten und Patienten. Lustige und unlustige Plaudereien. München 1900. Seitz & Schauer. 162 Seiten 8°. Preis 3 Mk.

Das kleine Werk kann fast mit denselben Worten empfohlen werden, wie das dasselbe Thema behandelnde Buch von Ughetti (siehe Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1899, Seite 364), das übrigens dem Verfasser erst während der Niederschrift seines eigenen Buches bekannt geworden

ist. Doch ist uns der deutsche Autor naturgemäss sympathischer, weil er, weniger sarkastisch als sein romanischer Kollege, mehr gemüthvoll die uns näher liegenden deutschen Verhältnisse behandelt. Es fehlt jedoch keineswegs an treffenden kaustischen Bemerkungen, und wir folgen gern und mit Interesse den Ausführungen des erfahrenen Arztes und — Menschenkenners, wenn er von Publikum und Arzt, von der ärztlichen Moral, von den ärztlichen Pflichten, von der ärztlichen Verschwiegenheit, von den Grenzen der ärztlichen Befugnisse und von der Zukunft des ärztlichen Standes plaudert. Wenn auch bei der Fülle und Art des Stoffes, der oft nur subjektiver Behandlung zugängig ist, nicht jede Ansicht des Verfassers von jedem Leser getheilt werden wird, so dürfte doch Niemand das Buch aus der Hand legen, ohne reiche und belehrende Anregung in angenehmer Form erhalten zu haben.

Hüttig.

Mittheilungen.

Generalarzt à la suite Dr. Struck.

Anfang September d. Js. begiug zu Blankenburg a. H. der Generalarzt à la suite des Sanitätskorps (mit dem Range als Generalmajor), Geheimer Ober-Regierungsrath Dr. Heinrich Struck den Tag, an welchem er vor 50 Jahren durch Ernennung zum Unterarzt in die Preussische Armee eintrat. Geboren am 9. Oktober 1825 zu Borgloh in Hannover, besuchte er die Domschule und das Gymnasium Theresianum zu Paderborn. Nachdem er in Münster die Reifeprüfung bestanden, wurde er 1848 in die damalige medizinisch-chirurgische Akademie für das Militär aufgenommen, am 1. September 1850 zum Unterarzt beim 29. Infanterie-Regiment ernannt und am 11. Juni 1853 zum Assistenzarzt befördert. Am 18. Juli 1857 erhielt er den erbetenen Abschied aus dem aktiven Dienst und trat in das Beurlaubtenverhältniss über. Nachdem er bereits vom 23. Juni bis 3. August 1859 aus Anlass der damaligen Mobilmachung einberufen gewesen war, bekleidete er während des deutschen Krieges zunächst vom 11. Juli bis 13. September 1866 die Stellung als stellvertretender Stabsarzt beim stehenden Kriegslazareth in Pardubitz und wirkte sodann nach seiner am 1. September 1866 erfolgten Beförderung zum Stabsarzt als solcher beim Reservelazareth Frankenstein. Am 1. Dezember 1866 wurde er als Stabsarzt beim 2. Rheinischen Infanterie-Regiment No. 30 wieder im aktiven Heere angestellt, am 15. Januar 1867 zum Garde-Feldartillerie-Regiment versetzt, am 23. April 1872 zum Oberstabsarzt 2. Kl. beim Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiment No. 2 befördert und am 15. April 1876 unter Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 1. Kl. à la suite des Sanitätskorps gestellt. Anlass dazu war seine am 28. April 1876 erfolgte Ernennung zum Direktor des neugebildeten Kaiserlichen Gesundheitsamts, welche Stellung er am 1. Dezember 1884 niederlegte, nachdem er inzwischen am 24. Dezember 1878 zum Geheimen Ober-Regierungsrath mit dem Range eines Rathes zweiter Klasse ernannt, am 24. April 1882 zum Oberstabsarzt 1. Kl. und am 31. Mai 1884 zum Generalarzt 2. Kl. befördert worden war. Am 26. Oktober 1890 erfolgte seine Beförderung zum Generalarzt 1. Kl. und am 25. Januar 1898 die Ver-

leihung des Ranges als Generalmajor. Nach seinem Rücktritt vom Gesundheitsamt wirkte er noch viele Jahre als Mitglied der militärärztlichen Prüfungskommission und übte ausserdem eine sehr ausgedehnte privatärztliche Thätigkeit in Berlin aus, bis Kränklichkeit ihn veranlasste, sich nach Blankenburg a. H. zurückzuziehen. Seine langjährige Wirksamkeit als Hausarzt des ersten Reichskanzlers und seine Stellung als erster Direktor der ersten gesundheitlichen Reichsbehörde haben seinem Leben einen bedeutenden geschichtlichen Inhalt gegeben. Auf seine Zugehörigkeit zum Sanitätskorps durch Stellung à la suite desselben hat er auch nach seinem Uebertritt in den Civildienst dauernd besonderen Werth gelegt. Möge ihm ein heiterer Lebensabend beschieden sein! Red.

Militärärztliche Applikationsschule in Wien.

In Wien wurde mit 1. Oktober 1900 eine „militärärztliche Applikationsschule“ ins Leben gerufen und am 6. des gleichen Monats bei Gegenwart hoher militärischer Würdenträger und zahlreicher Militärärzte in den altehrwürdigen Räumen der ehemaligen Josefs-Akademie feierlich eröffnet.

Die Applikationsschule hat in erster Linie den Zweck, den Aspiranten für den berufsmilitärärztlichen Stand eine spezifisch militärärztliche Ausbildung angedeihen zu lassen; in zweiter Linie soll auch jüngeren aktiven Militärärzten Gelegenheit geboten werden, ihre fachtechnischen Kenntnisse zu vervollständigen.

Der Lehrkurs dauert ein Jahr und erstreckt sich auf Vorträge über Militärhygiene, Kriegschirurgie, Psychiatrie und gerichtliche Psychopathologie, Militär-Sanitätswesen, Heeresorganisation, Elemente der Taktik, der Terrainlehre, des Kartenlesens und ökonomisch-administrativen Dienst sowie auf applikatorische Uebungen im Feld-Sanitätsdienste, dann auf praktische Uebungen in chirurgischer Diagnostik und Verbandlehre, Diagnostik und Therapie innerer Krankheiten, Ophthalmologie, Laryngologie, Otiatrik, Syphilis und Hautkrankheiten sowie in den wichtigsten hygienischen Untersuchungsmethoden, wozu noch pathologisch-anatomische und gerichtsärztliche Obduktionen, Operationsübungen an der Leiche und die Einführung in die Grundbegriffe der bakteriologischen Methodik treten.

Während zweier Monate werden die Hörer zur praktischen Erlernung des Spitaldienstes gruppenweise den Krankenstationen des Garnisonspitals No. 1 zugetheilt. Am Schlusse des Kurses finden mündliche und schriftliche Prüfungen statt, deren Gesammterfolg für die Rangbestimmung bei der Ernennung zum Oberarzte maassgebend ist.

An der Spitze der Schule steht ein Generalstabsarzt oder Oberstabsarzt 1. Kl. als Kommandant, dem ein Regimentsarzt zur Führung der Adjutantengeschäfte beigegeben ist. Als Lehrer wirken die Vertreter der einzelnen Fächer am Garnisonspitale No. 1 und im Militär-Sanitäts-Komitee. Das Inspizirungsrecht steht dem Chef des militärärztlichen Offizierkorps zu. Die Aspiranten müssen Doktoren der gesammten Heilkunde sein, ein halbes Jahr mit der Waffe gedient haben und bekleiden die militärische Charge eines Assistenzarzt-Stellvertreters. Oertlich sowie bezüglich des Verwaltungsdienstes ist die Schule mit dem Garnisonspitale No. 1 vereinigt. J. St.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“ unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang 1900. Heft 11.

Ein Fall von akuter Osteomyelitis des Brustbeins.

Von
Stabsarzt Dr. Janz in Thorn.

Anfang vorigen Jahres hatte ich Gelegenheit, auf der äusseren Station des hiesigen Garnisonlazareths einen Fall von akuter Osteomyelitis des Brustbeins zu behandeln, dessen Mittheilung von einigem Interesse sein dürfte, da Fälle dieser Art zu den Seltenheiten gehören. In einer Veröffentlichung aus dem Eppendorfer Krankenhause in Hamburg (Jahrbücher der hamburgischen Staatskrankenanstalten Bd. IV. Jahrgang 1893/94) berichtet Sick über 4 von ihm selbst beobachtete und 2 in der Litteratur erwähnte Fälle dieser Erkrankung. In der mir zur Verfügung stehenden Litteratur der letzten Jahre habe ich weitere Fälle von Osteomyelitis sterni nicht auffinden können.

Im Folgenden gebe ich die Krankengeschichte des von mir beobachteten Falles im Auszuge wieder.

Kanonier K., 21 Jahre alt, wurde am 14. Januar 1899 mit der Diagnose „Lungenentzündung“ auf die innere Station aufgenommen. Er war am Tage vorher ohne ihm bekannte Ursache plötzlich mit Schüttelfrost und Brustschmerzen erkrankt, nachdem er vorher angeblich immer gesund gewesen war. Bis auf hohes Fieber (die Temperatur schwankte in den ersten Tagen zwischen 39,2 Morgen- und 40,6 Abendtemperatur) konnte zunächst nichts Krankhaftes festgestellt werden.

Am 17. Januar wurde auf dem Brustbein, ungefähr in der Mitte desselben, eine geringe Anschwellung bemerkt, welche auf Druck schmerzhaft war. Da diese Anschwellung in den nächsten Tagen allmählich zunahm und die Temperatur andauernd fieberhaft blieb, erfolgte am 21. Januar früh die Verlegung nach den äusseren Station.

Hier wurde folgender Befund erhoben: Grosser, kräftig gebauter, blass aussehender Mann mit 38,6 Morgentemperatur, somnolent. Ueber der oberen Hälfte des Brustbeins eine handtellergrosse teigige Schwellung, welche am stärksten in Höhe des zweiten Intercostolraums ist. Haut nicht geröthet, aber im ganzen Bereiche des Brustbeins und über die Seitenränder desselben hinaus ödematös. Am Herzen und an den Lungen weder durch Perkussion noch durch Auskultation irgend etwas Krankhaftes nachweisbar. Diagnose: Akute Osteomyelitis des Brustbeins. Da Patient einen schwerkranken Eindruck machte, wurde sofort nach der Verlegung zur Operation geschritten.

In Chloroformnarkose wird in der Mittellinie des Brustbeins ein in der Mitte des Manubrium sterni beginnender, 10 cm langer Schnitt nach abwärts geführt. Nachdem die sehr verdickte, sulzig veränderte Haut schichtweise durchtrennt ist, quillt plötzlich eine grössere Menge rahmigen Eiters zwischen 2. und 3. linken Rippenknorpel aus der Tiefe hervor. Nach Abhebelung des entzündlich verdickten Periosts erweist sich die vordere Fläche des Corpus sterni als intact, die Verbindung des Manubrium und Corpus aber als gelöst. Da man sowohl rechts wie links vom Brustbein zwischen 2. und 3. Rippenknorpel in eine grosse hinter dem Brustbein gelegene Eiterhöhle gelangt, wird vom oberen Rande des Mittelstücks mit Erhaltung der Seitenränder so viel fortgemeisselt, dass ein für 2 Finger passirbarer Zugang zu der mannsfaustgrossen Abszesshöhle im vorderen Mediastinum geschaffen wird. Entfernung des angesammelten Eiters mit Gazetupfern. Im Grunde der Wundhöhle sieht man den undulirenden Herzbeutel. Tamponade mit Jodoformgaze.

Der weitere Verlauf ist ein wider Erwarten günstiger. Schon am nächsten Morgen ist Patient bei vollem Bewusstsein, frei von jeglichen Beschwerden, die Temperatur ist bis auf 37,6 heruntergegangen. In den ersten Tagen nach der Operation sammelt sich immer noch etwas Eiter in der Tiefe der Wundhöhle an; der Verband wird daher häufiger gewechselt und die Wunde durch trockenes Austupfen gereinigt.

Am 23. Januar steigt die Temperatur abends noch einmal bis 38,2 an, von da ab ist Patient dauernd fieberfrei. Die ödematöse Schwellung der Brusthaut bildet sich schnell zurück, die Wunde granulirt allmählich zu.

Vom 19. Februar ab kann Patient bereits das Bett verlassen.

Am 11. April wird K. als dienstfähig entlassen.

Bei der Entlassung ist auf dem Brustbein eine 9 cm lange, 2 bis 3 cm breite Narbe sichtbar, welche zwar lebhaft roth, aber nicht druckempfindlich ist. Sie ist in ganzer Ausdehnung mit dem Knochen verwachsen und zeigt an der Stelle der Aufmeisselung eine tiefe Einziehung, ohne dass eine Lücke im Knochen fühlbar ist. Die Perkussion und Auskultation ergiebt überall normale Verhältnisse.

Aus der Krankengeschichte geht hervor, dass es sich um eine akute Osteomyelitis handelte, die an der Verbindung zwischen Manubrium und Corpus sterni ihren Sitz hatte und zur Lösung der Knorpelfuge geführt hatte, welche nach den Untersuchungen von Sick (l. c.) in dem für Osteomyelitis acuta in Betracht kommenden Alter fast stets als solche erhalten ist und nur in seltenen Fällen sehr frühzeitig verknöchert. Wie in den von Sick mitgetheilten Fällen verlief auch hier die Krankheit unter

hohem Fieber und dem Bilde einer schweren Infektion, während die Schmerzen nicht genauer lokalisirt, sondern als „Brustschmerzen“ bezeichnet wurden, was zusammen mit dem plötzlichen Einsetzen der Krankheit und dem hohen Fieber zunächst mit Recht an eine Lungenentzündung denken liess. Erst der Nachweis einer teigigen Schwellung auf dem Brustbein liess den Verdacht auf akute Osteomyelitis sterni aufkommen, der dann durch die Operation seine Bestätigung fand.

Auffällig ist im vorliegenden Falle, dass, trotzdem der Eiter durch das Periost der Rückseite ins Mediastinum durchgebrochen war, ein Ereigniss, das auch in vier von den durch Sick veröffentlichten Fällen eingetreten war, sowohl Pericard wie Pleuren gänzlich verschont geblieben sind. Auch das ganze übrige Brustbein sowie die Verbindungen desselben mit dem Rippenknorpel und die Sternoclavicular-Gelenke erwiesen sich als unbetheiligt. Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass Patient durch einen verhältnissmässig kleinen operativen Eingriff gerettet werden konnte.

Sick musste in einem seiner Fälle (neunjähriges Mädchen) den grössten Theil des mit Eiter durchsetzten Corpus wegnehmen; es bestand ein Durchbruch nach dem Mediastinum; im weiteren Verlauf der Krankheit trat eine osteomyelitische Erkrankung der sechsten Rippe, dann eine Erkrankung beider Lungen hinzu. Der Fall endete letal.

In seinem zweiten Falle (16jähriger Knabe) war, wie in dem von mir beschriebenen, die Verbindung zwischen Manubrium und Corpus gelöst, unter dem Sternum und der vorderen rechten Rippenwand fand sich ein handgrosser, flacher, stinkender Abszess; es wurden etwa 8 cm vom Corpus sterni entfernt, da die einzelnen Theile desselben gleichfalls voneinander gelöst waren, desgleichen auch die Ansätze der Rippen an das Brustbein. Auch hier war der Ausgang ein tödtlicher, da die Eiterung auf die rechte Pleura übergegriffen und auch, wahrscheinlich durch direkte Infektion, zu einer Pericarditis geführt hatte.

In den beiden anderen Fällen von Sick (15jähriges Mädchen und 21jähriger Mann) trat Heilung ein, trotzdem beide Male der grösste Theil des Corpus sterni eitrig infiltrirt war und entfernt werden musste, in dem letzten Falle sogar Metastasen in der linken Lunge und der Prostata den weiteren Verlauf komplizirten.

Die beiden Fälle aus der Litteratur, über die Sick in seiner Arbeit anhangsweise referirt, verliefen tödtlich, ohne dass ein operativer Eingriff unternommen war.

Im ersten dieser Fälle (Tüngel, Kleine Mittheilungen aus dem Allgemeinen Krankenhause in Hamburg 1863) ergab die Sektion des am 4. Tage seines Krankenhausaufenthaltes gestorbenen Patienten (18 jähriger Mann) Osteomyelitis acuta des linken Darmbeins, des linken Acromion und des unteren Sternalendes. Im zweiten Fall (Salomon Deutsche medizinische Wochenschrift 1880) war es nach Erkrankung des Manubrium zum Durchbruch und zur Vereiterung des Sternoclaviculargelenkes gekommen. (21 jähriger Mann.) Während intra vitam hier ausser Schwellung des genannten Gelenkes keinerlei Zeichen einer Knochenerkrankung vorhanden waren, ergab die Autopsie eitrige Infiltration der Diploë vom Manubrium bis zur Mitte des Sternum sowie des im vorderen Mediastinum gelegenen Bindegewebes, Vereiterung des rechten Sternoclaviculargelenkes und Lungenmetastasen.

Was die Lokalisation der Krankheit anbetrifft, so scheint nach den bisher veröffentlichen Fällen die obere Hälfte des Corpus der bevorzugte Sitz zu sein und, wie Sick (l. c.) hervorhebt, durch die Knorpelverbindungen eine Weiterverbreitung der Krankheit auf die einzelnen Abschnitte des Brustbeins in gewissem Grade verhütet zu werden.

Ein Fall von anscheinender Maul- und Klauenseuche beim Menschen.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Otto Thiele.**[1])

Dass der Erreger der thierischen Maul- und Klauenseuche auf die Menschen übertragen werden kann, wird heute wohl nur noch von einer verschwindenden Minderheit der Aerzte bezweifelt. Bussenius und Siegel[2]) haben Alles, was darüber in der Litteratur niedergelegt ist, sorgfältig zusammengestellt. Da der Erreger der Krankheit bisher unbekannt ist und die Uebertragungsversuche der Erkrankung beim Menschen auf empfängliche Thiere nur sehr selten — ich weiss nicht, ob mit Erfolg — gemacht sind, so muss die Diagnose der Erkrankung sich auch heute noch auf die klinischen Erscheinungsformen stützen. In letzter Zeit sind mehrfach in wissenschaftlichen Vereinen und Zeitschriften Einzelheiten, welche als Uebertragung auf den Menschen gedeutet werden, besprochen, ein Beweis

1) Z. Z. Chefarzt des 6. Ostasiatischen Feldlazareths, vorher in Rastatt, woselbst die nachstehende Beobachtung gemacht wurde.

2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1896 und 1898 und Zeitschrift für klin. Medizin 1897.

dafür, dass man der Frage ein lebhaftes Interesse entgegenbringt und zur Erleichterung der Diagnose beizutragen bestrebt ist.

Als ein kasuistischer Beitrag zu der immerhin seltenen Erkrankung, namentlich bei Erwachsenen, möge die Beschreibung des folgenden Krankheitsfalles angesehen werden.

Musketier F. erkrankte etwa am 14. 6 1900 mit Frostgefühl, Kopfschmerzen, Mattigkeit in den Gliedern und zunehmenden Schluckbeschwerden. Als er immer schlechter auch nur flüssige Nahrung geniessen konnte und Entzündungserscheinungen und das Aufschiessen von Bläschen an der Lippenschleimhaut bemerkte, meldete er sich am 18. 6. kränk und kam nach eintägiger Revierbehandlung am 19. 6. ins Lazareth.

Befund bei der Aufnahme: Mittelkräftiger, nicht besonders gut genährter Mann. Körpergewicht 58 kg. Temperatur 39,6°, Puls 68, gut gespannt. Die Lidbindehäute sind lebhaft injizirt und sondern ein fadenziehendes, schleimig-eitriges Sekret ab. In der Haut des Bauches und der Brust zeigt sich ein nicht sehr reichliches, bald mehr blassrothes, bald mehr dunkelrothes fleckig papulöses Exanthem. Die einzelnen Efflorescenzen sind theils fest und rund, von der Grösse einer durchgeschnittenen Erbse — an dieser ist die Papelform besonders ausgesprochen —, theils ganz unregelmässig gestaltet, bis über 10 Pfennigstück gross — hier die fleckige Beschaffenheit überwiegend. Die Milz ist vergrössert bis zwei Querfinger breit unterhalb des Rippenbogens leicht tastbar; sie ist stumpfrandig und zeigt derbe Beschaffenheit. Der Leib ist weich, nirgends (besonders auch nicht in der rechten Iliacalgegend) druckempfindlich. Wenn man die Unterlippe nach unten und die Oberlippe nach oben umschlägt, so sieht man in der entzündeten und geschwollenen Schleimhaut theils ganz unregelmässig gestaltete schlaffe Blasen mit durchscheinendem graugelben Inhalt, theils seichte unregelmässige Substanzverluste mit gelbem Grunde und schmalem, stärker injicirtem Saume. Die Schleimhaut der Zahnfortsätze der Kiefer ist mässig geschwollen und geröthet, sie blutet nicht. Auf der linken Zungenhälfte im vorderen Dreieck befindet sich ein unregelmässiges, über linsengrosses feuchtes Geschwürchen mit ebenfalls gelbem Grunde und schmalem rothen Saum. Im Uebrigen ist die Zunge nur wenig geschwollen; sie zeigt dünnen grauen Belag und geringe Zahneindrücke. Auf der Wangenschleimhaut besteht eine Anzahl vorwiegend runder, hirsekorn- bis linsengrosser oberflächlicher Substanzverluste von der gleichen Beschaffenheit wie auf der Zunge. Die Schleimhaut des weichen Gaumens ist stark hyperämisch, zeigt punktförmige Blutungen; die Entzündung schneidet am harten Gaumen mit scharfer Grenze ab. Das Zäpfchen ist stark geröthet und geschwollen, desgleichen die beiden rechten Gaumenbogen — vornehmlich der hintere —, während die Röthung und Schwellung der linken Bogen geringer ist. In der Schleimhaut des weichen Gaumens zeigen sich mehrere erbsengrosse, regelmässig runde Substanzdefekte mit grauen Pseudomembranen und schmalem rothen Hofe. In der Schleimhaut der Gaumenbogen dicht unter dem Epithel bemerkt man graugelbe, hirsekorngrosse und etwas grössere knötchenförmige Einlagerungen. Die Mandeln nicht nennenswerth verändert. Die Lymphdrüsen unterhalb der Kieferwinkel sind leicht geschwollen und etwas schmerzhaft. Das Schlucken auch flüssiger Nahrung ist sehr erschwert. Die Organe der Brust zeigen nichts Krankhaftes, desgleichen der Urin. Im Allgemeinen macht F. keinen sehr angegriffenen Eindruck.

In den nächsten Tagen nehmen die kranhaften Erscheinungen noch zu: an der Zunge treten noch mehrere kleine, den oben beschriebenen gleichartige Substanzdefekte auf, die Entzündung des weichen Gaumens wurde noch etwas stärker und betheiligte auch die linken Gaumenbogen; die seichten runden Geschwürchen auf Gaumen- und Wangenschleimhaut wurden zahlreicher. Besonders neben der Anhaftungsstelle des Zäpfchens an dem Gaumen bildete sich beiderseits symmetrisch ein tieferer, streifenförmiger Schleimhautdefekt aus mit grauem Grund. Auch die Lippenschleimhaut zeigt noch Zunehmen der schlaffen Blasen, deren Oberhaut bald platzte, worauf flache, rothe wunde Stellen von unregelmässiger Form auftraten. Der Gang der Körperwärme (gemessen in der Achselhöhle) war folgender:

	Morgens	Mittags	Abends
19. 6.	39,6	39,2	39,5
20. 6.	38,5	39,4	39,6
21. 6.	38,6	38,6	39,4
22. 6.	37,6	39,1	38,6
30. 6.	36,9	37,7	37,4

Von da ab erhob sich die Temperatur nicht wieder über 37,0°. Der Puls war immer relativ verlangsamt, auch zur Zeit des höheren Fiebers zwischen 70 und 80 Schläge, immer von guter Beschaffenheit.

Die Milzvergrösserung nahm noch etwas zu, der Hautausschlag bestand fort, ohne sich wesentlich auszubreiten, nur an beiden Ellenbogen wurde ein weiterer Ausschlag entdeckt. Die Haut über dem Olekranon war beiderseits in Thalergrösse gleichmässig geröthet, und diese Röthung umgab ein Kranz linsen- bis erbsengrosser Papeln, welche theilweise eine ganz leichte Abschilferung zeigten.

Das Körpergewicht war am 22. 6. um 2 kg zurückgegangen. Mit dem Rückgang der Körperwärme wurden auch die Entzündungserscheinungen der Lippen-, Zungen-, Wangen- und Gaumenschleimhaut rückgängig. Am 24. 6. waren die Substanzverluste abgeheilt bis auf die beiden tieferen neben dem Zäpfchen. Die Milz war an diesem Tage noch deutlich palpabel. Der Hautausschlag blasste allmählich ab und hinterliess ein geringes gelbbraunes Pigment. Am 29. 6. war die Schleimhaut geheilt, nur an Stelle der Geschwüre neben dem Zäpfchen und im vorderen Dreieck der Zunge nimmt man ganz zarte Narbenbildung wahr, alle übrigen Stellen hinterliessen keine Narbe.

Mit Abnehmen der Entzündungserscheinungen der Mund- und Gaumenschleimhaut wurde das Schlucken bald besser, sehr bald wurden auch feste Speisen schmerzlos geschluckt.

Am 7. 7. wurde F. im besten Allgemeinbefinden, mit einem Körpergewicht, welches das Gewicht bei der Aufnahme um 2 kg, das des tiefsten Standes um 4 kg überstieg, entlassen.

Die Behandlung bestand im Schlucken von Eispillen, Gurgeln mit einer Lösung übermangansaurem Kali, Pinselungen der Lippenschleimhaut mit Myrrhentinktur. Besonders wirksam und schmerzstillend erwiesen sich häufige Sprengungen mit 1% Borsäurelösung wie auch in dem Falle von Ebstein.[1])

Um was kann es sich in dem geschilderten Krankheitsfalle gehandelt haben? In Betracht kommt meines Erachtens nur eine einfache geschwürige

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift No. 9.

Mundentzündung dunklen Ursprungs oder eine spezifische Infektionskrankheit mit vorwiegender Betheiligung der Mundhöhlenschleimhaut. Für die letztere Annahme spricht unbedingt das ziemlich hohe Fieber, der Milztumor und das maculo-papulöse Exanthem. Diese letzteren Erscheinungsformen in Verbindung mit geschwüriger Stomatitis werden aber meines Wissens nur durch die Uebertragung des Maul- und Klauenseuchegiftes auf den Menschen hervorgerufen. Für die Annahme einer solchen Uebertragung spricht hauptsächlich auch der Umstand, dass die geschwürigen Prozesse wenigstens theilweise hervorgingen aus schlaffen, mit graugelbem Inhalt gefüllten Blasen.

Blasen- oder Geschwürbildung an Händen oder Füssen wird in unserem Falle allerdings vermisst, doch ist dies auch bei einer grossen Zahl der in der Litteratur niedergelegten und als Maul- und Klauenseuche gedeuteten Erkrankungen der Fall.

Hautausschläge und zwar bald mehr flächenhafte Röthung (Erytheme), bald maculo-papulöse, bald Petechien, bald pemphigusartige, sind in sehr zahlreichen Fällen beschrieben. Auf die deutlich nachweisbare Milzschwellung weist z. B. Skamper hin. Kleine submiliare Knötchen am weichen Gaumen neben Schwellungen der Mund- und Wangenschleimhaut erwähnt Boas[1]) bei leichten Fällen Erwachsener.

Das Fieber ist in unserem Falle, zumal in Anbetracht seines sonst leichten Verlaufes, ein verhältnissmässig hohes; 4 Tage hintereinander wurden um 39,5° liegende Tagesgipfel beobachtet, während sonst bei Erwachsenen 38,5° nicht häufig überschritten wird. Bei Kindern werden höhere Wärmegrade beobachtet, wie in dem Falle von Fr. Schultze einmal 40,2°.[2])

Was die Art der Uebertragung des Krankheitserregers auf unseren Patienten anbetrifft, so liess sich zunächst feststellen, dass in dem Bezirk Rastatt in den letzten Monaten Maul- und Klauenseuche unter dem Rindvieh in zahlreichen Orten vorgekommen ist. Mit erkranktem Vieh will F. nicht zusammengekommen sein, auch will er seit April dieses Jahres keine rohe Milch getrunken haben, während er bis dahin — in die Küche kommandirt — solche fast täglich trank. Dass dieser Milchgenuss mit dem etwa zwei Monate später erfolgenden Ausbruch der Krankheit im Zusammenhang gestanden haben konnte, ist natürlich abzulehnen. Frischen Käse will er gleichfalls nicht genossen haben. Da blieb denn nur die Butter übrig, welche der Erkrankte häufig in der Kantine

[1]) Verhandlungen des Vereins für innere Medizin. Berlin 29. 5. 93.
[2]) Münchener medizinische Wochenschrift. 1900, No. 26.

gekauft hatte. Von dieser wurde festgestellt, dass sie in grösseren Mengen auf dem Markte von verschiedenen von auswärts kommenden Händlern aufgekauft wird, und die Möglichkeit liegt nicht fern, dass sich darunter auch Butter befand, welche der Milch erkrankter Thiere entstammte.

Dass die Erkrankung vereinzelt blieb, ist wohl durch die verhältnissmässig geringe Empfänglichkeit des Menschen und namentlich des Erwachsenen für das Gift zu erklären. Auch ist es nicht unmöglich, dass leichtere Erkrankungen nicht zur Kenntniss des Arztes gekommen sind; wird doch aus mehreren Epidemien berichtet, dass viele Leute geringe Blasenbildung der Lippen- und Mundschleimhaut nicht beachteten, wenn allgemeine Krankheitszeichen fehlten.

Bakteriologische Untersuchungen und Uebertragungsversuche auf geeignete Thierarten konnte ich nicht vornehmen. Von ersteren war zur Stütze der Diagnose nichts zu erwarten, da trotz zahlreicher Bemühungen der Erreger der Maul- und Klauenseuche bisher unbekannt ist. Dass auch ein negativer Ausfall von Uebertragungsversuchen auf Thiere die Diagnose nicht umstossen muss, hat Schultze in seiner letzten Veröffentlichung überzeugend dargethan.

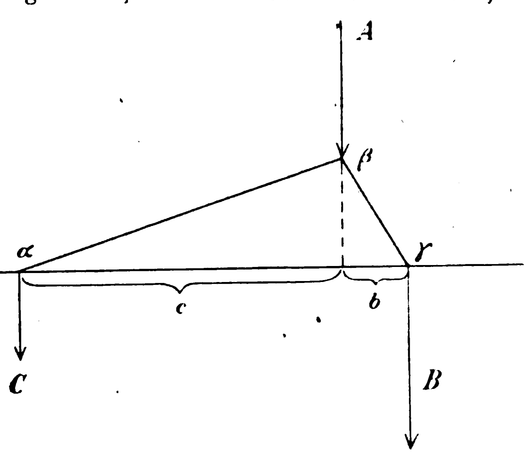
Warum kommt die „Fussgeschwulst" beim Militär am meisten vor?

Von
Dr. **R. Sleeswijk** in Alkmaar (Holland).

Nach Kirchner und Stechow wäre die Ursache des vielfachen Vorkommens der Frakturen der Metatarsalknochen bei Soldaten in ermüdenden Märschen bei schwerer Bepackung zu suchen, während Brüche durch direkte Gewalt noch entstehen könnten durch Treten auf einen Stein u. s. w. Schipman kann hierin nicht die Erklärung finden für alle ähnlichen Fälle, 1. weil diese nachtheiligen Faktoren auch im Civilleben sehr oft vorhanden sein werden und man dort die Brüche kaum beobachtete, 2. weil in seinem Falle der Bruch nicht durch Ermüdung, schwere Belastung oder direkte Gewalt entstand. Nun darf man wohl annehmen, dass, wo einmal die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt worden ist, man in der Zukunft auch aus der Civilpraxis mehrere Fälle beschreiben wird, aber sehr wahrscheinlich wird die Zahl diesbezüglicher Beobachtungen bei Soldaten dadurch auch wohl wachsen, so dass es sich erst nach Verlauf einiger Zeit wird zeigen können, welcher dieser Theile der Gesellschaft das grösste Kontingent an ähnlichen Patienten liefert; man wird dabei

den Umstand berücksichtigen müssen, dass die Statistik der Militärärzte, wegen greifbarer Ursachen, leicht genauer sein kann.

Fragen wir uns, wie es beschaffen ist mit der Vertheilung der Kraft (= Körpergewicht) oben auf dem Fussgewölbe, einwirkend beim Versetzen des Beines aus dem Zustand der Ruhe (Kathetenstellung) in den der Bewegung (Hypothenusenstellung), so zeigt es sich, dass bei der Ruhe das Körpergewicht von der Oberfläche beider Fusssohlen getragen wird. Für jede Fusssohle, einzeln gerechnet, wird von den Kräften B und C, in denen A entbunden wird C die kleinste sein (in $C \times c = B \times b$ ist $c > b$, also $C < B$). Wird nun der erste Schritt gemacht, so geht ein Bein vorwärts, das hintergebliebene beschreibt einen Bogen nach vorn um das Fussgelenk als Mittelpunkt. Die Senklinie, die durch den Schwerpunkt des Körpers geht, schneidet $\alpha\gamma$ mehr nach α zu, c wird immer kleiner, in Verbindung damit C grösser, bis endlich, wenn die Ferse vom Boden ist, $B = c$ und der ganze Druck in α einwirkt. Der Druck des Körpergewichts wird dann also nicht über die Fusssohle vertheilt, sondern jetzt wird die ganze A mittelst αB übergebracht in α, und wenn auch die Natur hierin abzuhelfen bemüht war, indem sie bei der Dünne der Metatarsalknochen diese eine leichte Bogenform annehmen liess mit der Konvexität nach oben und das Fussgewölbe durch starke plantare Bandmassen kräftigen half, so wird natürlich bei zu schwerer Belastung, wenn die Elastizitätsgrenze des Knochens und der Ligamente überschritten wird, das Fussgewölbe einknicken können. Wären die Kapselverstärkungen der Artt. tarsometat. nicht so kräftig, so würde dort eine Distorsion oder Luxation entstehen. Nun dies nicht geschieht, wird der Knochen an der dünnsten Stelle brechen, d. h. bei den Capitulis. Dass hierfür namentlich M. II und M. III in Betracht kommen, liegt darin, dass, wie Kirchner anführt, diese Knochen am weitesten hervorragen ausserhalb der Linie, welche die Capitula oss. metat. I und V verbindet, aber zugleich in dem Umstande,



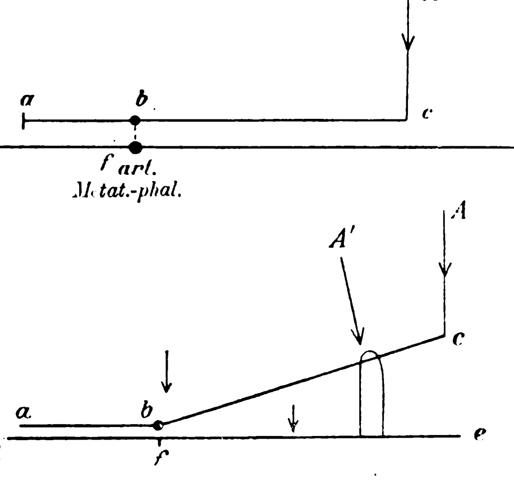
dass die mehr lateral liegenden Metatarsalia unter sich und im Gelenke mit dem Tarsus beweglicher sind als die mehr medial liegenden. Dieses hängt zusammen damit, dass, wenn beim Gehen das eine Bein nach vorn gebracht wird, das Körpergewicht also auf einen Fuss übergeht, der Körper selbst nach der Seite überbiegen muss, damit die senkrechte Linie, welche durch den Schwerpunkt geht, jetzt durch die geänderte Stützfläche fällt; beim Gehen neigt also der Körper fortwährend seitlich über, und gerade deshalb ist es nöthig, dass die Beweglichkeit der M. geordnet ist, wie oben angedeutet wurde. Weil also M. V, IV beweglicher sind als II und III, können sie bei Zunahme des einwirkenden Druckes nach oben ausweichen, und II und auch III, welche dies weniger thun können, werden in einem bestimmten Augenblicke mit M. I das ganze Gewicht tragen und jetzt einknicken können, wozu I sowohl durch seinen starken Bau als auch durch seine grössere Beweglichkeit im Gelenke mit dem Tarsus am wenigsten in Betracht kommt. Ausser der Belastung spielt auch die Ermüdung eine Rolle. Die Fusswölbung nämlich wird nicht nur bewahrt durch den eigenthümlichen Bau des Skelettes und durch die elastischen plantaren Ligamente; auch ein kontraktiler Faktor ist mit im Spiele dadurch, dass verschiedene grosse und kleine Flexoren des Fusses theilweise oder ganz an der Kapsel der Metat.-phal.-Gelenke inseriren. Wenn also diese Muskeln ermüdet sind, durch lange, anstrengende Märsche u. A., so wird dieser durch die Muskeln gegebene Faktor zur Erhaltung der Bogenform der M. in Wegfall kommen.

Eine grössere Brüchigkeit der Knochen würde natürlich auch eine einfache Erklärung geben können vom schnelleren Einknicken der M., dennoch erachte ich es mit Schipman wahrscheinlich, dass in der Majorität der Fälle die verschiedenen Krankheiten, bei denen Osteopsallyrosis vorkommt, und worunter Schipman die Tabes nennt, beim jugendlichen Militär, das mit der in Rede stehenden Affektion zur Beobachtung kam, nicht anwesend waren.

Sowohl durch die schwere Bepackung als auch durch das Gehen bis zur Ermüdung könnte also eine Erklärung abgegeben werden für das Entstehen der Brüche der Metatarsalknochen, auch weshalb eben M. II und M. III sich hier in den ungünstigsten Bedingungen befinden. Wo aber auch im Civilleben diese begünstigenden Momente für das Zustandekommen der Brüche öfters zugegen sind und sie dort doch selten zur Beobachtung kamen, da muss man annehmen, wenigstens fussend auf die bis heute vorhandene Statistik, dass bestimmte, gerade für den Soldaten ungünstige

Faktoren im Spiele sind, wodurch diese Affektion eine spezifisch militärische wird.

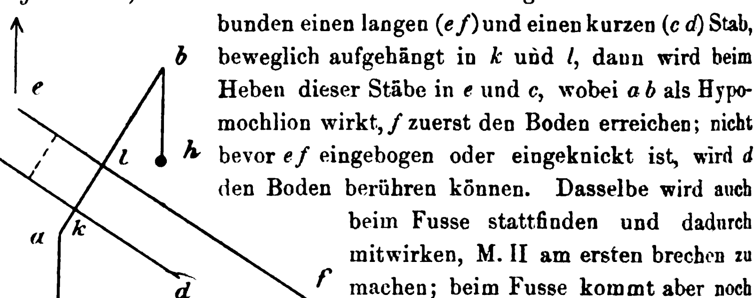
Meiner Ansicht nach muss hier in Rechnung gezogen werden 1. die Fussbekleidung, 2. die militärische Haltung und der militärische Schritt. — Der Stiefel der deutschen Soldaten hat eine feste, kaum biegsame, eisenbeschlagene Sohle. Weil die regelmässige Abwickelung des Fusses dadurch sehr erschwert wird, kommt der Nichtmilitär, der ähnliches Schuhwerk trägt, wie von selbst dazu, auch um den M. triceps surae thunlichst zu schonen, die Abwickelung zu umgehen, wozu er die Kniee beugt und nun die Fusssohle jedesmal in ihrem Ganzen hebt, darauf mit der ganzen Fläche auf den Boden niedersetzt; beim Laufen wird also immer das Körpergewicht über die ganze Sohle vertheilt, *A* zerfällt in *B* und *C*. Dem Militär wird aber nicht immer erlaubt, auf diese Weise mit gekrümmten Knieen zu gehen; dieser muss unser bestimmten Umständen während des Marsches, aber auch bei anderen Dienstverrichtungen, die Kniee thunlichst strecken, aber dann wird er auch die Ferse mehr oder weniger vom Boden heben müssen, so dass der Fuss in γ den Boden verlässt, in α der ganze Druck *A* einwirkt. Mit anderen Worten: der Soldat wird mehr als der Bürger genöthigt sein, das durch Belastung erhöhte Körpergewicht bei ermüdeten Flexoren des Fusses auf den Capitulis der Metatarsalia zu tragen. Hierzu fügt sich nun aber noch Folgendes. Denken wir uns den Fuss mit den Zehen wie eine gerade Linie *a e*, so wird beim Uebergange in die Hypothenusenstellung die Ferse *c* gehoben werden und nun die Kraft *AC* nicht in *d*, sondern in *f* einwirken, weil *a b* und *b c* leicht miteinander articuliren. Um *d* als Stützpunkt wird nun durch die Kraft in *f* einwirkend, *d e* nach unten gedrängt weren. Mittelst des Oberleders wird dieser Druck auf die Fussbeuge übergebracht, wodurch sich nun bei dem Drucke des Körpers = *A* auf *b c* noch der Druck *A*' fügt. Kann jetzt die Sohle an der Stelle der Artt. metat.-



phal. leicht einbiegen, so wird also der Zug auf der Fussbeuge gering sein, er wird gleichfalls gering sein beim Tragen von passenden Holzschuhen, weil man bei dieser Fussbekleidung der Sohle durch die Erfahrung eine Form gegeben hat, wodurch sie leicht an der Stelle der Capitula drehen kann; hier fällt die Stelle, wo das Körpergewicht einwirkt, also *b*, nicht hinter den Drehpunkt der Fusssohle *d*, sondern beide Punkte fallen ineinander. Erwähnter Zug, die Kraft A^1, wird aber zunehmen mit der Abnahme dieser Biegsamkeit, um am grössten zu sein bei ganz fester Sohle.

Dem Entstehen dieses Druckes *A* entgeht der Civilist entweder durch das Tragen von Schuhwerk mit biegsamen Sohlen, oder indem er bei Schuhen mit festen Sohlen geht wie oben beschrieben wurde, d. h. mit krummen Knieen, wobei er dann wieder *c* nicht vom Boden hebt, so dass A^1 nicht entstehen kann.

Man denke sich die Beuge des Stiefels wie einen gerader Stab *a b*, ruhend auf *a g* und *b h*, darunter befindlich und unbewegbar miteinander verbunden einen langen (*e f*) und einen kurzen (*c d*) Stab, beweglich aufgehängt in *k* und *l*, dann wird beim Heben dieser Stäbe in *e* und *c*, wobei *a b* als Hypomochlion wirkt, *f* zuerst den Boden erreichen; nicht bevor *e f* eingebogen oder eingeknickt ist, wird *d* den Boden berühren können. Dasselbe wird auch beim Fusse stattfinden und dadurch mitwirken, M. II am ersten brechen zu machen; beim Fusse kommt aber noch der für M. II ungünstige Umstand hinzu, dass, wenn auch die Köpfchen der kürzeren Metatarsalknochen den Boden, in casu die Sohle des Stiefels, erreichen, M. I. IV und V noch erst nach oben werden ausweichen können, was M. II und III nicht thun können, kraft ihrer geringen Beweglichkeit im Talometatarsal-Gelenk.



Diese Darlegungen sollen also zeigen, dass die Fraktur der Metatarsalknochen, welche die „Fussgeschwulst“ am meisten verursacht, deshalb soviel häufiger beim Militär vorkommen wird, weil der Soldat weder jedes beliebige Schuhwerk wählen, noch die ihm bequeme Haltung annehmen kann, aber ungeachtet des Umstandes, dass ihm Stiefel mit festen Sohlen dargereicht werden, doch nicht immer gehen darf, wie der sich ganz unter denselben Umständen befindende Bürger dies thut, nämlich mit gebeugten Knieen.

Hieraus ergiebt sich für die Praxis, dass man von Leuten, die Schuhwerk mit festen Sohlen tragen, nicht verlangen kann, dass sie unter allen

Umständen eine stramme Haltung mit gestreckten Knieen einhalten, jedenfalls nicht, wenn sie mit mehr oder weniger schwerer Bepackung ermüdende Märsche machen oder gemacht haben.

Die Entwickelung des Garnisonlazarethwesens in Preussen.

Ein Vortrag,
gehalten bei der Eröffnung des Garnisonlazareths Sensburg
am 1. Oktober 1900
von

Dr. **Neumann,** Oberstabsarzt 1. Klasse in Sensburg.

Die äussere Veranlassung zu diesem Vortrag entnehme ich aus der Eröffnungsfeier, welche heute hier stattfindet, um das neue und neueste Garnisonlazareth der preussischen Monarchie seiner Bestimmung zu übergeben. An diesem Tage sei es mir gestattet, den Blick rückwärts zu wenden. Ich wende ihn nicht nur ein Jahr rückwärts auf die Zeit, in der sich die Unterkunft erkrankter Mannschaften in der hiesigen Garnison mit einem Nothbehelf begnügen musste, weil es nicht möglich gewesen war, das Lazareth mit der Uebersiedelung der Truppe in die neue bisher von Truppen unbelegte Garnison Sensburg zugleich mit den Kasernen und anderen Garnisonanstalten fertigzustellen, sondern ich wende ihn noch weiter rückwärts und will versuchen, in kurzen Zügen die geschichtliche Entwickelung der preussischen Garnisonlazarethe zu schildern.

Die Krankenpflege in grösseren Garnisonen am Anfang des 18. Jahrhunderts versah der Garnisonmedikus, in kleineren der Feldscheer; die erkrankten Soldaten wurden in ihren Quartieren besucht. Die Sorge für ein „wohlbestelltes Hospital" findet sich seit 1711, welche Anstalten der Obhut des Generals v. Grumbkow als Generalinspekteur anvertraut waren. In die von den Gemeinden zu erbauenden Pesthäuser sollten auch erkrankte Soldaten aufgenommen werden; einige dieser Häuser (z. B. die Charité) blieben später als Garnisonlazareth bestehen; Potsdam und grössere Garnisonen hatten ihre eigenen Lazarethe. Das Reglement für die Infanterie bestimmte 1726, dass in jeder Garnison, wo ein Regiment oder Bataillon liege, für ein Lazareth gesorgt werden solle. Die Verpflegung war dem Kompagniechef, die Arzneiversorgung dem Regimentsfeldscheer überlassen, der ein Pauschquantum erhielt. Die theuern grossen Soldaten des Werbesystems wurden, wenn die Hülfe der Feldscheere nicht ausreichte, von einem inneren Civilarzt behandelt; die Kosten trug der Kompagniechef. Friedrich der Grosse bewies den Garnisonlazarethen

seine besondere Aufmerksamkeit, er besuchte wiederholt die Lazarethe; „Sei er hübsch Vater und Pfleger der Kranken", das war sein königliches Wort an die Kommandeure. Das öffentliche Urtheil, sagt Richter, ging damals dahin, dass kein kranker Soldat so schlecht verpflegt wurde, als der preussische. Durch die Bemühungen von Cothenius und Theden, der damaligen Generalstabsmedici, besserten sich die Verhältnisse etwas, insbesondere wurde die ökonomische und arzneiliche Verpflegung reichhaltiger. Während in Frankreich, England und Oesterreich damals schon organisirte Militärspitäler bestanden, waren die preussischen Soldatenlazarethe lediglich Privatanstalten der Truppen. Bei der mangelhaften Bildung der Feldscheere war die Zuziehung des Stadtphysikus bei inneren Krankheiten geboten. Seit der Reorganisation der Armee nach 1806 wurde die Behandlung der erkrankten Soldaten unter die staatliche Aufsicht gestellt. Das erste Lazarethreglement, aufgestellt von Goercke, dem Organisator des Militärsanitätswesens, geboren in Sorquitten 1750,[1]) gestorben 1822 in Sanssouci, erschien 1810. Die Leitung der Garnisonlazarethe hatte eine Kommission, bestehend aus einem Offizier und einem Militärarzt. Normalvorschriften, wie sie seit 1819 erlassen waren, liessen eine Verbesserung aller Einrichtungen in Bezug auf Verpflegung, arzneiliche Behandlung, Unterbringung u. s. w. erhoffen; Speziallazarethe für einzelne Truppen bestanden neben Garnisonlazarethen, die der Garnisonverwaltung unterstanden. Die Lazarethe traten 1820 unter die Verwaltung der Intendantur. Damit wurden eine Reihe von Unzuträglichkeiten und Störungen beseitigt, wie sie durch das Eingreifen verschiedener Behörden vor dieser Zeit möglich waren; ein neues Lazarethreglement von 1826 setzte die Normalkrankenzahl auf 15 % der Garnisonstärke fest, stellte die Garnisonlazarethe unter eine einheitliche Verwaltung, die beim Kriegsministerium und bei dem Generalstabsarzt der Armee ihren Centralpunkt hatte, die Provinzialorgane waren der Generalarzt und die Intendantur; Lazarethbeamte wurden als Kommissionsmitglieder angestellt. Eine Reihe wichtiger Verfügungen erhöhte die Etats an Kleidung, Wäsche, Beköstigung, Geräthe, Arzneien u. A. mehr. Das Zusammenlegen der Kranken nach Krankheiten (Stationen) datirt seit 1830, Verfügungen spezialisirten den Dienstbetrieb der einzelnen Kommissionsinstanzen und ihrer Beziehungen zu den vorgesetzten Behörden; es wurden Lokalrevisionen dieser Behörden eingesetzt. Die Einrichtung von Dispensiranstalten und Lazarethapotheken datirt seit 1828; seit 1822 wurden Chirurgengehülfen (Lazarethgehülfen) in den Garnisonlazarethen untergebracht. Nachdem die wissenschaftliche Bildung

[1]) 11 km von Sensburg entfernt.

der Militärärzte dadurch festgesetzt war, dass nur ein approbirter Arzt, also ein allseitig gebildeter Fachmann, Militärarzt werden konnte, nachdem den Lazarethgehülfen, die niederen Krankendienste durch die Schaffung der Militärkrankenwärter 1852 abgenommen worden waren, wurden die seit einer Reihe von Jahren ergangenen Bestimmungen in ein neues Friedens-Lazarethreglement zusammengefasst, welches am 5. Juli 1852 erschien. Die Geschäftsorganisation war die kommissarische; die Erweiterung der Lazarethe durch Baracken und Zelte wurde ins Auge gefasst, die Aufsichtsbefugniss der militärischen Behörden festgelegt, Vorschriften für Neubauten gegeben, die Etats aller Verwendungsarten bestimmt, der Wäscheetat erhöht u. s. f.

Weiterhin wurden die Beziehungen der Truppen zu den Lazarethen geregelt, das Kassenwesen und die Rechnungslegung neu geordnet. Im Lauf der weiteren Entwickelung wurde der Gottesdienst in den Lazarethen geregelt, die Geräthеausstattung und die diätetische Verpflegung gebessert.

Die Grundsätze über die Errichtung neu zu erbauender Garnisonlazarethe von 1852 entsprechen den hygienischen Anschauungen jener Zeit. Ueber die Aufnahme geisteskranker Soldaten erging eine Reihe von Verfügungen.

Nachdem sich in den Kasernen Räume für die Revierkranken gefunden hatten, konnte die Normalkrankenzahl der Lazarethe um so mehr herabgesetzt werden, als die Erkrankungsziffer überhaupt sank. Dieses stetige Sinken war bedingt durch zwei Momente: einerseits durch die hygienisch wissenschaftliche Schulung des Sanitätspersonals und durch die Verbesserung der Lazarethe, andererseits durch die Durchführung allgemeiner sanitärer Maassregeln in der Armee. Das neue Garnisonlazareth Berlin in der Scharnhorststrasse wurde am 1. Januar 1854 eröffnet. Seit 1860 regelte eine neue Verfügung den Bezug der Arznei- und Verbandmittel in der Armee.

Die Einführung des antiseptischen Heilverfahrens durch Lister bestand seit 1867; ein neuer Erlass regelte die Stationsbehandlung in den Lazarethen; das Raumbedürfniss für den einzelnen Kranken wurde erhöht, die Normalkrankenzahl auf 5 % von 6⅔ herabgesetzt. Die Anstellung des Korpsstabsapothekers seit 1868 liess das Arznei- und Verbandmittelwesen in eine einheitliche Hand legen.

Die wissenschaftlichen Erfahrungen, die in den Lazarethen gesammelt wurden, fanden ihren Ausdruck in der Veröffentlichung von Sanitätsberichten seit 1869, die seit 1872 eingeführten Fortbildungskurse für Militärärzte liessen die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft den Garnisonlazarethen zu Hülfe kommen.

Der weitaus wichtigste Schritt in der Weiterentwickelung der Militärlazarethe des Friedens geschah mit der Einführung von Chefärzten durch die Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 24. Oktober 1872, welche am 1. Januar 1873 in Kraft trat. Es war ein Beweis des Allerhöchsten Vertrauens, welches in die Militärärzte gesetzt wurde. An Stelle der dreigestaltenen Kommission trat der Chefarzt als ärztlicher Leiter der Heilanstalt, dem der gesammte Dienstbetrieb in derselben übergeben und somit eine verantwortungsvolle aber segensreiche Thätigkeit für das Wohl der ihm anvertrauten kranken Soldaten zufiel. Er führte den Befehl über das Lazareth, war der Vorgesetzte des gesammten Lazarethpersonals, ihm war die gesammte Lazarethanlage übergeben.

Die Einführung des Arzneibuchs für das Deutsche Reich hatte einen bedeutenden Einfluss auf die Neugestaltung der Militärapotheken, so dass bald darauf eine neue Instruktion über die Versorgung der Armeen mit Arznei- und Verbandmitteln nöthig wurde.

Die Stellung der Chefärzte und der Militärärzte hob sich dadurch, dass seit dem 6. Februar 1873 diese als Sanitätsoffiziere Vorgesetzte der Unteroffiziere und Soldaten wurden.

Das Regulativ für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen liess die Errungenschaften der pathologischen Anatomie den Militärärzten und somit der Armee zu gute kommen. Die Einrichtung von Verbandmittelreserven innerhalb der Armeekorps liess eine Zentralverwaltung dieses Etats zu.

Neue Grundsätze für den Neubau von Friedenslazarethen vom 19. Juni 1878 legten die hygienischen und Verwaltungsgrundsätze fest, wie sie der Entwickelung der Wissenschaft entsprachen. In dem neuen Garnisonlazareth II Berlin, in Tempelhof, wurde am 13. Februar 1879 das erste chemische hygienische Laboratorium eingerichtet. Das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 fand in den Beköstigungsregulativen der Garnisonlazarethe seine Nutzanwendung. Die Verfügung über die Behandlung des Unterleibstyphus in der Armee vom 18. November 1881 brachte eine Herabsetzung der Sterblichkeit an dieser Krankheit. Die Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Koch 1881 wurde nirgends besser gewürdigt und für die Armee verwendet, als in den Garnisonlazarethen. So wurde die Erkennung dieser Krankheit sicher und die damit Behafteten unverzüglich entlassen, um weitere Infektionen zu vermeiden. Am 10. Januar 1885 konnte die Normalkrankenzahl auf 4 % herabgesetzt werden, ein sicherer Beweis, dass die in der Armee gültigen hygienischen Bestrebungen unmittelbar zur Verbesserung des Gesundheitszustandes beigetragen hatten.

Zur Erweiterung der Lazarethe fand seit 1885 die Verwendung Döckerscher Baracken statt, die Grundlage der späteren preussischen Militär-Lazarethbaracken. Die Lazarethbehandlung erkrankter Mannschaften wurde seit 1885 dadurch vermindert, dass in den Kasernen Revierkrankenstuben eingerichtet wurden. Die Erweiterung der Fortbildungskurse für die Sanitätsoffiziere liess durch Schaffung von hygienischen und bakteriologischen Kursen die wissenschaftlichen Errungenschaften der gesammten Heilkunde den Lazarethen und somit der Armee zu gute kommen.

Der Unterricht des Sanitätsunterpersonals wurde den wissenschaftlichen Erweiterungen gemäss insofern in die Wege geleitet, als das neue Unterrichtsbuch die antiseptische Wundbehandlung in den Kreis seiner Betrachtung zog. Die Schaffung der transportablen Lazarethbaracke liess sich für die Verwendung im Lazarethbetrieb zu Absonderungszwecken in geeigneter Weise verwerthen.

Die Etatisirung verschiedener Chefarztstellen an grösseren Lazarethen, zuerst beim Garnisonlazareth I Berlin, liess die Arbeitskraft des Sanitätsoffiziers sich diesem Zweck allein widmen; seit 1888 konnten verabschiedete Offiziere als Lazarethbeamte angestellt werden; die neue Garnisondienstvorschrift von 1888 berührt auch das Ressort der Lazarethe.

Die Herausgabe von Ortsbeschreibungen (1890) gestattete eine hygienisch-wissenschaftliche Bearbeitung der Lazaretheinrichtungen.

Die Inspizirungsreisen Seiner Excellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee seit 1890 liessen den Lazarethen werthvolle und maassgebende Instruktionen für den gesammten Dienstbetrieb zukommen; die Kommandirung der Generalärzte der Korps nach Berlin am 2. Dezember 1890 gestattete die Verwerthung der Kochschen Tuberkulinentdeckung für die Armee. Die Einrichtung, Belegung und Erprobung transportabler Barackenlazarethe gewährte eine segensreiche Erweiterung von Lazarethbauten.

Alle Neuerungen, wie sie durch die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft, durch die Hebung der Krankenpflege und der Lazarethhygiene, durch die Ausbildung des gesammten Sanitätspersonals nothwendig geworden und sich nach erfolgter Prüfung bewährt hatten, fasste die Friedens-Sanitätsordnung vom 16. Mai 1891 in ein Werk von höchster Bedeutung zusammen.

Es hiesse den Inhalt dieser mustergültigen Vorschrift erschöpfen, wenn ich den Einfluss wiedergeben möchte, welchen dieses Werk auf die Neugestaltung des Dienstbetriebes in den Garnisonlazarethen gewonnen hat; auf jeder Seite bezeugt die von einem humanen, wissenschaftlichen Geiste

getragene Anschauung, dass die Fürsorge für den erkrankten Soldaten eine umfassende und vielgestaltige ist.

Die preussische Armeeverwaltung ist bei dieser Fürsorge nicht stehengeblieben. Die Wissenschaft und die Fürsorge für den erkrankten Soldaten weisen den Weg. So wurde das neue transportable Barackenlazareth in Tempelhof erprobt, so wurden Sanitätsoffiziere zu dem Institut für Infektionskrankheiten kommandirt, um die dort gewonnenen Kenntnisse zum Heile der Armee nutzbar zu machen. Die Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärmedizinalwesens fassten eine Reihe von Ergebnissen zusammen, wie sie sich in der wissenschaftlichen Verwerthung der Erfahrungen in preussischen Garnisonlazarethen darstellten.

Eine stattliche Reihe neuer Garnisonlazarethe wurde eröffnet, u. A. das Garnisonlazareth Mainz am 1. August 1892, Stettin am 1. September 1894, Potsdam am 1. Oktober 1894 u. s. w.

Die gegen die Cholera gerichteten Maassregeln liessen 1892 eine Fürsorge in den Garnisonlazarethen treffen.

In dieselbe Zeit fällt auch die Abhaltung der Kurse für die freiwillige Kriegskrankenpflege, wie sie auch hier vorbehaltlich der Genehmigung vorgenommen werden sollen.

Die Vermehrung der Etats an Krankenpflegegeräthen, an Arznei und Verbandmitteln schritt vor; die Einführung der aseptischen Wundbehandlung, die Einrichtung moderner Operationszimmer ging damit Hand in Hand.

Die Verbindung der Chefarztstellung grösserer Garnisonlazarethe mit der Funktion des Divisionsarztes war ein Schritt von weittragender Bedeutung für die Entwickelung der Garnisonlazarethe. Die Verwerthung der Röntgenschen Entdeckung fand alsbald Eingang in die Garnisonlazarethe.

Die Maassnahmen zur Verhütung des Umsichgreifens ansteckender Krankheiten in den Garnisonlazarethen wurden besonders berücksichtigt und durch Bau von Absonderungshäusern und Desinfektionsanstalten eine Beschränkung der Infektionskrankheiten in die Wege geleitet.

Die Anwendung des Diphtherieheilserums war seit 1896 gewährleistet. Die Einführung der medikomechanischen Behandlung in den Garnisonlazarethen liess erhoffen, einen grossen Theil der erkrankten Mannschaften dem Dienst wieder zurückgeben zu können.

Die Gewährung von Mitteln zu wissenschaftlichen Bibliotheken für Militärärzte liess zur Hebung der Wissenschaftlichkeit beitragen. Steri-

lisirungsapparate für die Operationszimmer liessen die Sicherheit des aseptischen Wundheilungsverfahrens erwarten.

Neben der Gewährung von Brunnen- und Badekuren, wie sie in Militär-Badeinstituten und Bädern schon seit Langem bestand, gestattete die Errichtung von Genesungsheimen die Möglichkeit, erkrankte Mannschaften, die noch nicht völlig dienstfähig waren, längere Zeit unter militärärztlicher Aufsicht zu schonen und zu pflegen, wenn u. A. eine Beurlaubung in die Heimath sich als unthunlich erweisen sollte.

So sehen wir bis zur Gegenwart hinanreichend auf allen Gebieten des Garnisonlazarethwesens eine reiche und rege Thätigkeit zum Heil der erkrankten Soldaten sich entwickeln, so sehen wir die Militärärzte, gestützt auf die in reichem Maasse gewährten Mittel, arbeiten und streben für das Wohl der Armeen und seiner erkrankten Angehörigen. Mehr und mehr wird das Wort Friedrich Wilhelms IV. zur Wahrheit, dass der kranke Soldat nicht so billig als möglich, sondern so gut als möglich verpflegt werden soll.

Die Entwickelung des Garnisonlazarethwesens in Preussen zeigt den Fortschritt und den Auftrieb, die Lazarethe stehen auf der Höhe der Zeit, und somit ist diese uns gewährleistete Weiterentwickelung ein Antrieb für uns, uns selbst weiter fortzubilden, um, auf die Friedenserfahrungen gestützt, in ernsten Kriegszeiten unsere humane und heilige Pflicht im Dienst an den Kranken zu thun.

„Die Hauptstätte der Thätigkeit der Militärärzte, die Militärlazarethe“ sagt der Erlass Seiner Excellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee vom 27. März 1889, „sollen sich als Musteranstalten entwickeln; Muster nicht durch prunkvolle Ausstattung im Aeussern, sondern durch eine sorgfältige Verwaltung im ökonomischen und hygienischen Sinne, die dem Kranken die zweckmässigste Unterkunft sichert, Muster ferner in der Richtung, dass demselben seitens der Aerzte die beste Hülfe und Pflege nicht nur auf Grund einer ausgezeichneten technischen Leistungsfähigkeit, sondern auch im warmempfundenen und bezeugten Mitgefühl gegeben wird.

Gerade in dieser Beziehung auch soll das Militärlazareth eine Stätte sein, wo der Erkrankte selbst die volle Zuversicht empfindet, auch seine Vorgesetzten und Angehörigen ihn einer allseitigen Fürsorge theilhaftig wissen, wie solche ihm im Schutze der Familie zu eigen sein würde.“

In diesem Sinne soll auch das hiesige neue Garnisonlazareth geleitet werden. Nicht nur die neuesten Errungenschaften der Wissenschaft und Technik, sondern auch die eingehendste Pflege und die auf einer humanen

Gesinnung beruhende Fürsorge des Sanitätspersonals soll es möglich machen, die erkrankten Soldaten dem Dienst bald gesund wiederzugeben.

In dieser Bethätigung zeitgemässer Grundsätze übernehme ich die Leitung dieser neuen militärischen Heilstätte; möge sie ihren Zweck und Beruf erfüllen zum Wohle der ihr anvertrauten Soldaten, zum Heil der Armee und des Vaterlandes.

Erfahrungen über die komprimirten Arzneitabletten für den Gebrauch der Armee im Felde und im Frieden.

Von
Korps-Stabsapotheker **Utz** in Würzburg.

Im Anschlusse an meine Veröffentlichung in Heft 8 und 9, Seite 495 und 496, XXIX. Jahrgang, 1900, dieser Zeitschrift habe ich im Nachfolgenden die Erfahrungen zusammengestellt, welche im Laufe der Zeit bei der Anfertigung von komprimirten Arzneitabletten beim Sanitätsdepot des königl. bayerischen II. Armeekorps gemacht worden sind.

Die Vorzüge der komprimirten Arzneitabletten für den Gebrauch der Armee sind bereits von Dr. Salzmann in einem ausführlichen Artikel im Jahrgang 1897 dieser Zeitschrift eingehend gewürdigt worden. Was die Maschine zu deren Herstellung betrifft, so wurde dahier eine solche amerikanischer Konstruktion von der Firma F. Kilian bezogen, die sich im Allgemeinen bewährt hat. Nur die Vorrichtung zur automatischen Stempelung der Tablette versagte, da die Oberfläche der Tabletten meistens noch mit einer dünnen Schicht des betreffenden, sehr feinen Pulvers überzogen ist, wodurch die Aufschrift nicht immer deutlich, sondern verwischt und infolgedessen unleserlich erscheint. In Anbetracht dieses Umstandes wird genannte Vorrichtung gar nicht benützt, und geschieht die Bezeichnung der Tablette durch Aufdrücken des Stempels mit der Hand. Der von der Firma Dr. G. Christ gelieferte Gas-Trockenschrank zum Trocknen der Arzneistoffe hat sich sehr gut bewährt.

Wie schon Dr. Salzmann (a. a. O.) erwähnt, müssen Zusätze, wie Gummi, Traganth und dergl., vollständig vermieden werden; derselbe empfiehlt aber bei einer Anzahl von Tablettenarten Zusätze von Milchzucker, Stärke und Talkum, welche den doppelten Zweck verfolgen sollen, das Pulver leicht beweglich zu machen und ein leichtes Zerfallen der Tabletten in Wasser zu bewirken. Wenn auch so viel bestimmt feststeht, dass die Verarbeitung der einzelnen Mischungen in vielen Fällen leichter von Statten

geht, wenn man denselben eine genügende Menge Talkum zusetzt, so muss ich doch nochmals an dieser Stelle darauf hinweisen, dass ein Zusatz von dem fettigen Talkum das Zerfallen bezw. Lösen der Tabletten in Wasser entweder ganz zu verhindern oder doch zu verzögern vermag. Ich habe deshalb Versuche unter Weglassung von Amylum und Talkum angestellt, welche, wie vorauszusehen war, ganz befriedigende Resultate ergeben haben. Das Hauptaugenmerk ist natürlich stets auf die vorherige Präparation der einzelnen Mischungen oder Arzneistoffe zu richten.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch auf einen Umstand aufmerksam machen, welcher mir bei meinen zahlreichen Versuchen aufgefallen ist. Tabletten nämlich, welche einige Tage nach dem Komprimiren noch sehr leicht im Wasser zerfielen oder sich darin auflösten, werden bei längerer Aufbewahrung immer härter; die Zeit, welche die einzelnen Tabletten zum Auflösen oder Zerfallen beanspruchen, nimmt mit der Dauer der Aufbewahrung immer mehr zu. Aus dieser Thatsache ist zu ersehen, welch grosse Aufmerksamkeit der regelmässigen Auffrischung der komprimirten Arzneitabletten zu widmen ist. Diese lässt sich für die Feld-Sanitätsausrüstung in jedem Garnisonlazareth auch ganz leicht auf die Weise durchführen, dass etwa am Anfange jeden Vierteljahres eine dem ungefähren vierteljährigen Bedarf an Tabletten entsprechende Menge frisch angefertigter vom Sanitätsdepot bezogen wird, welche an Stelle der gleichen Anzahl Tabletten der älteren Bestände für die Feld-Sanitätsausrüstung gelagert wird; die älteren Bestände werden so im Lazereth und im Revier aufgebraucht. Es versteht sich von selbst, dass an Stelle der Verordnung von Pulvern die von den betreffenden Tabletten zu erfolgen hat. Das hat auch schon aus dem Grunde zu geschehen, um das Sanitätspersonal mit den Tabletten vertraut zu machen und daran zu gewöhnen.

Die vorgeschriebene Verpackung der Tabletten in Geldrollenform zu je 10 Stück in Pergamentpapier hat sich bis jetzt sehr gut bewährt. Die Tabletten sind durch diese Art der Verpackung hinreichend vor Stoss, Druck und Feuchtigkeit geschützt. Im Anfange klebten nur die Tablettae solventes an den Berührungsflächen aneinander, wodurch auch die Deutlichkeit der Aufschrift etwas litt. Doch wurde diesem Uebelstande dadurch abgeholfen, dass die Tabletten nach erfolgter Bezeichnung (Stempelung) nochmals kurze Zeit im Trockenschrank getrocknet und dann sofort in Pergamentpapier verpackt wurden. Die gleiche Vorsichtsmaassregel hat sich auch bei den übrigen Tablettenarten als von Vortheil erwiesen.

Im Nachstehenden lasse ich die Vorschriften, welche sich hier bewährt haben, folgen und führe zum Vergleich die von Dr. Salzmann angege-

benen (immer auf der linken Seite) bei. Ich bemerke aber gleich hier, dass die Versuche noch keineswegs vollständig abgeschlossen sind, und dass Verbesserungen immerhin noch möglich sein können.

1. Acidum citricum 0,6

Acidum citricum	600 g	Acidum citricum	600 g
Saccharum Lactis	125 „	Saccharum Lactis	150 „
Talcum	35 „	1000 Tabletten zu	0,75 „
1000 Tabletten zu	0,7 „		

Die Citronensäure wird vorsichtig (um Braun- oder Gelbfärbung zu vermeiden) im Trockenschrank vorerst bei niedriger Temperatur, die man allmählich bis 100° C. steigert, bis zum konstanten Gewicht getrocknet; zu feines Pulver darf nicht verwendet werden. Die Säure ist eventuell durch Absieben von den staubförmigen Antheilen zu befreien. Das feine Pulver oder, falls die Säure überhaupt zu fein gepulvert ist, die ganze Menge muss mit absolutem Alkohol grob granulirt werden. Der Milchzucker wird hier, wie bei allen übrigen Tablettenarten, wenn nöthig, mit 90 prozentigem Alkohol granulirt. Falls die Pulvermischung nicht genügend geleitet oder auch ankleben sollte, legt man bei Anfertigung sämmtlicher Tablettenarten zweckmässig die einzelnen auseinander geschraubten Theile der Komprimirmaschine, mit welchen das Pulvergemisch direkt in Berührung kommt, eine Zeit lang in den Gas-Trockenschrank (bei der Kilianschen Maschine können die Theile leicht durch Lösen einiger Schrauben herausgenommen werden). Auch Abreiben der betreffenden Metallflächen mit einem etwas mit Talkum eingestäubten Tuche führt meistens zum Ziele.

2. Acidum salicylicum 0,5.

Acidum salicylicum	500 g	Acidum salicylicum	500 g
Saccharum Lactis	100 „	Saccharum Lactis	150 „
Amylum Tritici	25 „	1000 Tabletten zu	0,65 „
Talcum	25 „		
1000 Tabletten zu	0,65 „		

Die Salicylsäure wird mit dem Milchzucker gemischt und das Gemisch mit absolutem Alkohol granulirt. Einen Ersatz für Tabletten von Natrium salicylicum habe ich bereits in dieser Zeitschrift angegeben; dass man bei Herstellung der dort angegebenen Mischung auch äquivalente Mengen von Salicylsäure und Natriumbicarbonat nehmen kann, ist selbstverständlich. Nachtragen möchte ich an dieser Stelle noch, dass jetzt auch ein granulirtes Natrium salicylicum (der chemischen Fabrik von Knoll in Ludwigshafen) in den Handel kommt, das sich direkt, ohne jeden weiteren Zusatz, zu Tabletten verarbeiten lässt.

3. Acidum tannicum 0,06.

Acidum tannicum	60 g	Acidum tannicum	60 g
Saccharum Lactis	400 „	Saccharum Lactis	440 „
Amylum Tritici	20 „	1000 Tabletten zu	0,5 „
Talcum	20 „		
1000 Tabletten zu	0,5 „		

Man verwende nicht zu feines, gut getrocknetes Acidum tannicum und granulirten Milchzucker. Die Tabletten lassen sich ohne besondere Mühe herstellen.

4. Antifebrin 0,3.

Antifebrin	300 g	Antifebrin	300 g
Saccharum Lactis	160 „	Saccharum Lactis	200 „
Amylum Tritici	20 „	1000 Tabletten zu	0,5 „
Talcum	20 „		
1000 Tabletten zu	0,5 „		

Das Antifebrin wird mit dem Milchzucker gemischt, und das Gemisch mit absolutem Alkohol granulirt.

5. Antipyrin 0,5.

Antipyrin	500 g
Saccharum Lactis	200 „
1000 Tabletten zu	0,7 „

Die Mischung von Antipyrin mit Milchzucker wird mit absolutem Alkohol granulirt.

Einzelne Sorten von Antipyrin lassen sich auch ohne jeglichen Zusatz leicht komprimiren.

6. Chininum sulfuricum 0,3.

Chininum sulfuricum	300 g	Chininum sulfuricum	300 g
Saccharum Lactis	100 „	Saccharum Lactis	100 „
Mixt. sulfurica acida	15 „	Acidum citricum	100 „
Amylum Tritici	50 „	1000 Tabletten zu	0,5 „
Talcum	50 „		
1000 Tabletten zu	0,5 „		

Die alte Vorschrift ergiebt nur höchst unvollkommene Tabletten. Zunächst genügt nämlich das Quantum Mixtura sulfurica acida nicht. Ferner ist es eine ganz bekannte Thatsache, dass, bringt man eine verdünnte Säure direkt auf das Chininsulfat, sich aus den beiden eine feste Masse bildet, welche eine ziemlich bedeutende Zeit zur Lösung beansprucht.

Das Chinin wird mit der Citronensäure gemischt, mit absolutem Alkohol angerieben, getrocknet und durchgesiebt; dann wird der granulirte Milchzucker zugesetzt.

7. Hydrargyrum chloratum 0,2.

Hydrargyrum chloratum mite	200 g	Hydrargyrum chloratum mite	200 g
Saccharum Lactis	250 „	Saccharum Lactis	295 „
Amylum	165 „	Cinnalaris	5 „
Talcum	80 „	1000 Tablettten zu	0,5 „
Cinnabaris	5 „		
1000 Tabletten zu	0,7 „		

Der Zinnober wird mit der Hälfte des Milchzuckers fein verrieben und mit 90 prozentigem Alkohol granulirt. Das Quecksilberchlorur wird mit der andern Hälfte granulirten Milchzuckers gemischt und hierauf beide Gemische vereinigt.

8. Morphium hydrochloricum 0,01.

Morphium hydrochloricum	10 g	Morphium hydrochloricum	10 g
Saccharum Lactis	465 „	Saccharum Lactis	490 „
Talcum	25 „	Anilinwasserblau	0,7 „
Anilinwasserblau	0,6 „	1000 Tabletten zu	0,5 „
1000 Tabletten zu	0,5 „		

Das Morphium wird mit dem Milchzucker sehr gut gemischt und die Mischung hierauf mit 90 prozentigem Spiritus, in welchem das Anilinwasserblau gelöst worden ist, granulirt.

9. Natrium bicarbonicum 1,0 g

Natrium bicarbonicum	1000 „
Saccharum Lactis	100 „
1000 Tabletten zu	1,1 „

Das Natriumbicarbonat darf nicht stark getrocknet werden, da dasselbe schon bei 15° C. einen Theil seiner Kohlensäure verliert und in Natriumcarbonat verwandelt wird. Das getrocknete Natriumbicarbonat wird mit granulirtem Milchzucker gemischt. Die Mischung lässt sich sehr leicht zu Tabletten verarbeiten.

10. Natrium carbonicum 0,5.

Natrium carbonicum sicoum (Arzneibuch)	500 g
Talcum	50 „

1000 Tabletten zu 0,55 g. Jede Tablette entspricht etwa 1 g Natrium carbonicum crystallisatum.

Das Natriumcarbonat des Arzneibuches entspricht der Formel $Na_2CO_3 + 2H_2O$ und enthält dementsprechend 25,35% Wasser und 74,65% Na_2CO_3. Durch anhaltendes Erwärmen oder schneller beim Erhitzen auf 100°C. wird das Salz vollständig wasserfrei erhalten. Doch lässt sich ein solches Natriumcarbonat entweder gar nicht oder nur sehr schwer komprimiren. Es ist daher genau das Präparat des Arzneibuches mit etwa 25,35% Wassergehalt zu nehmen.

11. Opium 0,06.

Opium pulv.	60 g	Opium pulv.	60 g
Saccharum Lactis	400 „	Saccharum Lactis	440 „
Amylum	20 „	1000 Tabletten zu	0,5 „
Talcum	20 „		
1000 Tabletten zu	0,5 „		

Das Opium (mittelfein gepulvert) wird mit granulirtem Milchzucker gemischt. Die Mischung lässt sich leicht verarbeiten.

12 Phenacetin. 0,5.

Phenacetinum	500 g	Phenacetinum	500 g
Saccharum Lactis	100 „	Saccharum Lactis	200 „
Amylum	50 „	1000 Tabletten zu	0,7 „
Talcum	50 „		
1000 Tabletten zu	0,7 „		

Die Mischung der Phenacetin mit Milchzucker wird mit absolutem Alkohol granulirt.

13. Pulvis Ipecacuanhae opiatus 0,6.

Opium pulv.	60 g
Radix Ipecacuanhae pulv.	60 „
Saccharum Lactis	480 „
1000 Tabletten zu	0,6 „

Die einzelnen Bestandtheile (Opium und Ipecacuanhae mittelfein gepulvert) werden gemischt und die Mischung mit absolutem Alkohol granulirt.

14. Pulvis Ipecacuanhae stibiatus 0,65.

Radix Ipecacuanhae pulv.	617,5 g
Tartarus stibiatus	32,5 „

werden gemischt, getrocknet und daraus 1000 Tabletten zu 0,65 g angefertigt. Zwei Tabletten entsprechen einem Brechpulver der Kriegs-Sanitätsordnung.

15. Radix Rhei 0,5.

Radix Rhei	500 g	Radix Rhei	500 g
Saccharum Lactis	20 „	Saccharum Lactis	20 „
Talcum	30 „	1000 Tabletten zu	0,52 „
1000 Tabletten zu	0,55 „		

Radix Rhei lässt sich auch leicht ohne jeglichen Zusatz comprimiren. Die Mischung mit Saccharum Lactis lässt sich nach dem Trocknen leicht verarbeiten.

16. Tablettae solventes.

Ammonium chloratum	200 g	Ammonium chloratum	200 g
Succus Liquiritiae	200 „	Succus Liquiritiae pulv.	201 „
Saccharum Lactis	80 „	Saccharum Lactis	90 „
Talcum	80 „	Benzoë pulv.	10 „
Amylum	40 „	1000 Tabletten zu	0,5 „
Benzoë pulv.	10 „		
1000 Tabletten zu	0,6 „		

Die einzelnen Bestandtheile sind vor dem Mischen gut auszutrocknen.

Besprechungen.

Entstehung, Verhütung und Bekämpfung des Typhus bei den im Felde stehenden Armeen. Bearbeitet in der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. (Heft 17 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums.) Berlin 1900. August Hirschwald. 112 Seiten mit 1 Tafel.

Auf Grund früherer Veröffentlichungen der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums sowie der einschlägigen Litteratur und unter Benutzung von vier Abhandlungen, welche die Oberstabsärzte 1. Kl. Dr. Plagge-Münster, Prof. Dr. E. Pfuhl-Berlin, Dr. Jaeger-Königsberg und Dr. Muschold-Strassburg i. E. der Medizinal-Abtheilung vorgelegt hatten, ist in dieser das vorliegende Heft entstanden. Dasselbe beschäftigt sich mit derjenigen Krankheit (Unterleibstyphus), welche zwar im Frieden bei den Civilbevölkerungen wie in den Armeen in erfreulicher Abnahme begriffen ist, in den Kriegen der letzten 40 Jahre aber die häufigste und verbreitetste Kriegsseuche darstellte, nachdem die früher am meisten gefürchtete Geissel der Feldtruppen, das Fleckfieber, wenigstens im mittleren und westlichen Europa nahezu unbekannt geworden ist. So ernste Erinnerungen sich an die Namen „Ruhr“, „Cholera“, „Blattern“ ebenfalls als Kriegsseuchen der letzten Jahrzehnte auch knüpfen, so hat doch keine dieser Krankheiten in neueren Kriegen die Feldarmeen so regelmässig und so furchtbar heimgesucht wie der Unterleibstyphus.

Seine ausserordentliche Zurückdrängung im Frieden, auch in solchen Städten, die seit vielen Jahrzehnten als dauernde Typhusherde im übelsten Rufe standen, ist einer der schönsten Erfolge der modernen Gesundheitspflege. Die Abnahme der Erkrankungen und der Sterblichkeit an Typhus steht in so greifbarem Zusammenhange mit öffentlichen hygienischen Maassnahmen, dass seine Häufigkeit oder Seltenheit geradezu einen der

sichersten Maassstäbe bildet für den Stand dieser Einrichtungen. Sehr lichtvoll wird in dem vorliegenden Heft auseinandergesetzt, dass und warum bei Feldarmeen die Verhinderung seiner Ausbreitung so viel schwieriger ist als im Frieden. Betont wird dabei, dass der hygienischen Einwirkung bei Feldarmeen weit engere Schranken gezogen sind. Sehr bemerkenswerth für Fanatiker der Hygiene sind die Worte auf Seite 38: „Nicht zum geringsten Theile beruht die Entstehung des Typhus bei den Feldarmeen darauf, dass im Kriege die Forderungen der Gesundheitspflege oft hinter anderen, für den Augenblick wichtigeren Ansprüchen zurücktreten müssen. Wohl ist die Erhaltung der Gesundheit bei den Truppen eine der ersten Aufgaben der Heeresleitung; aber wie in der Schlacht für den Zweck des Kampfes Hunderte und Tausende von Menschenleben eingesetzt werden, so können Rücksichten auf Krankheitsgefahr nicht in Betracht kommen, wenn der militärische Erfolg der Armee durch die Vorbeugungsmaassregeln gefährdet wird.“ Nicht minder aber wird hervorgehoben, dass auch innerhalb der stark vom Typhus betroffenen Armeen die Betheiligung der einzelnen Heerestheile keineswegs gleichmässig war, dass vielmehr auch innerhalb von Heeresverbänden, welche, auf engem Raume vereinigt, sich in gleich ungünstigen hygienischen Bedingungen befanden (z. B. in der Belagerungsarmee vor Metz), nicht unerhebliche Verschiedenheiten der Erkrankungshäufigkeit obwalteten. Wie darin eine Bestätigung der Erkenntniss liegt, dass der Typhus nicht durch Miasmen und auch nicht allein durch gesundheitswidrige Lebensbedingungen entsteht, sondern an das Vorhandensein des spezifischen Krankheitserregers gebunden ist, so erhellt daraus zugleich der Weg, welcher zur Abwehr der Seuche beschritten werden muss: der zielbewusste Kampf gegen den Krankheitskeim.

Nach Beleuchtung der Typhusgefahr im Kriege und Besprechung der Entstehung des Typhus bei den Feldarmeen wird seine Abwehr (Verhütung der Einschleppung und Bekämpfung nach erfolgter Einschleppung) behandelt. In 30 knappen Sätzen werden die aus der Gesammtdarstellung sich ergebenden Schlussfolgerungen gezogen. Ein ausführlicher Anhang enthält eine Zusammenstellung von Vorschriften (aus der Kriegs-Sanitätsordnung, dem Unterrichtsbuch für Sanitätsmannschaften, der Friedens-Sanitätsordnung) und Ministerialverfügungen, welche in der preussischen Armee aus Anlass der Typhusgefahr erlassen worden sind oder bei der Bekämpfung des Typhus Anwendung finden. Es wird dadurch ein deutliches Bild des Standes der bezüglichen Maassnahmen gegeben, und es darf hinzugefügt werden, dass dieses Bild die schärfste Beleuchtung nicht zu scheuen braucht.

Die beigegebene Tafel bringt die Abbildung eines neuen fahrbaren Wassersterilisators, welchen auf Veranlassung der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums die Firma Rietschel und Henneberg in Berlin entworfen hat und dessen Verwendbarkeit praktisch erprobt werden soll. In demselben wird die Temperatur des aus dem Kochkessel austretenden Wassers in der Kühlschlange so weit erniedrigt, dass sie die des Rohrwassers nur um 5° C. übersteigt. Das Wasser wird dann mit keimfreier Luft gemischt, durch ein Kohlefilter geleitet und dem 100 l fassenden Sammelbehälter zugeführt. Letzterer bleibt stets gefüllt, da das daraus abgelassene Wasser durch nachfliessendes Wasser aus dem Apparate ersetzt wird. Derselbe bringt daher stets 100 l keimfreies, schmackhaftes und klares Wasser mit; er liefert innerhalb einer Stunde

weitere 400 l, also ungefähr den ersten Bedarf für ein kriegsstarkes Bataillon.

Die Darstellung in dem vorliegenden Hefte verdient durchweg das höchste Lob. Sie ist ein Muster von Klarheit und allgemeiner Verständlichkeit ohne die geringste Preisgabe strenger Wissenschaftlichkeit. Mit grosser Vollständigkeit ist auf Alles hingewiesen, worauf Truppenführer, Verwaltungsbeamte und vor Allem die Sanitätsoffiziere bei der Bekämpfung des Typhus, zumal im Felde, zu achten haben. Bei angemessener Berücksichtigung der Besonderheit anderer Seuchen ist das Buch zugleich ein trefflicher Leitfaden für die Bekämpfung von Seuchen in Kriegs- und Friedensheeren überhaupt. Volle Aneignung des Inhalts ist für jeden Militärarzt eine unerlässliche Pflicht. Kr.

Kunow, O., Oberstabsarzt; Musterung, Aushebung und Invalidenprüfung. Für Sanitätsoffiziere und die bei diesen Geschäften mitwirkenden Offiziere und Civilbeamten übersichtlich dargestellt. Berlin 1900. E. S. Mittler & Sohn. gr. 8°. 135 Seiten.

Das Werk, welches nach dem Vorwort auf Anregung Seiner Excellenz des Generalstabsarztes der Armee v. Coler enstanden ist, bringt in knapper und klarer Form eine Uebersicht über alle bei dem Ersatz- und Invalidenprüfungsverfahren in Betracht kommenden Gesichtspunkte. Im ersten Abschnitt, Organismus des Ersatzwesens, wird die Thätigkeit und das Geschäftsgebiet der verschiedenen Ersatzbehörden und die Ersatzbedarfsvertheilung, im zweiten Abschnitt der Verlauf des Ersatzgeschäftes mit seinen drei Phasen (Vorbereitungsgeschäft, Musterung, Aushebung) und die Invalidenprüfung geschildert. Hier interessiren vor Allem die Ausführungen über die Aufstellung der verschiedenen Vorstellungslisten, die Rangirung der Tauglichen in der Liste E und die Art der Aushebung dieser Leute. Die Kenntniss all dieser Sachen ist, wie Verfasser mit Recht betont und mit Beispielen belegt, nicht bloss für den Offizier, sondern namentlich auch für den der Aushebungskommission beigegebenen Sanitätsoffizier von der grössten Bedeutung; ein Studium dieser Abschnitte ist daher dringend zu empfehlen. Im dritten und vierten Abschnitt (militärärztliche Untersuchung und Beurtheilung) konnte Verfasser der Natur der Sache nach etwas bahnbrechend Neues nicht bringen; der grosse und unbestrittene Werth dieser Theile des Werkes liegt, ausser in einer trefflichen, klaren Uebersicht über den Gang der Untersuchung und die Gewinnung des Urtheils im Ganzen, in der Anführung all der kleinen Hülfsmittel und technischen Kunstgriffe, die soviel zur Schnelligkeit und Sicherheit der Entscheidung im einzelnen Falle beitragen und die sich bisher jeder Sanitätsoffizier erst im Laufe der Jahre erwerben musste. In dieser Hinsicht stellt das Buch etwas durchaus Neues dar, einen bisher nicht vorhanden gewesenen Führer und Rathgeber, der dem jüngeren Sanitätsoffizier in jeder Beziehung helfend zur Seite steht und schon bei seiner ersten Musterung die erstrebenswerthe und nöthige Sicherheit der Untersuchung und des Urtheils verbürgt. Auch die Anlagen, welche Muster der hauptsächlichsten Listen u. s. w. sowie ein Verzeichniss der nothwendigen Untersuchungswerkzeuge bringen, dürften sehr willkommen sein. So wird die vortreffliche und musterhafte Schrift sowohl den Sanitätsoffizier in seinem eigentlichen Wirken unterstützen, als auch seinem Zusammenwirken mit

den beim Ersatzgeschäft thätigen Offizieren und Beamten durch die Schilderung von Aufgabe und Thätigkeit der verschiedenen Dienststellen in hohem Maasse förderlich sein.

Nur in einer Hinsicht möchte Ref. das Werk bei einer hoffentlich bald nöthig werdenden Neuauflage vervollständigt sehen, nämlich durch etwas ausführlichere Erörterung der Untersuchung des Ohres. Während der Abschnitt „Sehprüfung", der Wichtigkeit des Gegenstandes durchaus entsprechend, auf sechs Seiten eingehend behandelt ist, wird das Gehörorgan — der Ansicht des Ref. nach unverdient — stiefmütterlich auf knapp zwei Seiten besprochen. Schon mit Rücksicht darauf, dass die Kenntniss und Fertigkeit in Untersuchung und Beurtheilung des Ohres noch lange nicht in dem Maasse Gemeingut der Sanitätsoffiziere ist wie die Untersuchungsmethoden des Auges, dürfte eine ausführlichere Behandlung gerade dieses Stoffes gerechtfertigt sein, bei der auch auf die das Ohr betreffenden Anlagen und Nummern der H. O. hingewiesen wäre. Aber auch die Fassung des Abschnittes unter der Bezeichnung „Hörprüfung" erscheint mir nicht erschöpfend genug. Beim Auge deckt sich die Untersuchung des Auges allerdings beinahe mit dem Begriff „Sehprüfung" insofern, als — abgesehen von den Liderkrankungen — fast alle Krankheiten des Auges, welche die Dienstbrauchbarkeit überhaupt beeinflussen, zugleich auch die Sehfähigkeit stören. Das Gleiche trifft jedoch für das Ohr keineswegs zu. Die Entzündungen und Eiterungen des Ohres z. B., besonders die chronischen, die so oft bei den neueingestellten Leuten die Wiederentlassung nothwendig machen, bedingen oft durchaus keine Schwerhörigkeit, werden daher durch die Hörprüfung allein oft nicht erkannt. Ich habe deshalb[1]) vorgeschlagen, bei der Musterung und Aushebung stets vor Allem die Trommelfelle mit Spiegel und Trichter zu untersuchen und die Hörprüfung nur dann vorzunehmen, wenn bei dieser Untersuchung Regelwidrigkeiten gefunden werden, die erfahrungsgemäss mit Schwerhörigkeit einhergehen, und wenn über solche geklagt wird. Verfährt man so, so ist man sicher, dass einem keine chronische Eiterung entgeht; andererseits wird man, wie ich a. a. O. ausgeführt habe, auch keinen Schwerhörigen einstellen, wenn man die Leute vorher ausdrücklich gefragt hat, ob sie auf beiden Ohren gut hören. Mag man nun so oder anders verfahren, jedenfalls dürfte ein Hinweis auf die chronischen Eiterungen, ihre Erkennung und Beurtheilung unerlässlich sein. Hüttig.

Ostmann, P., Dr. Prof. Die Krankheiten des Gehörorganes in der Armee. (Aus Düms, Fr. A., Oberstabsarzt, Handbuch der Militärkrankheiten.[2]) III. Bd. Leipzig 1900. Arthur Georgi.

O. ist bei der Eintheilung und Bearbeitung des Stoffes von dem Gesichtspunkte ausgegangen, dass die Eigenart des militärärztlichen Berufes „den Schwerpunkt der rein ärztlichen Thätigkeit des Sanitätsoffiziers auf

[1]) Krocker-Friedheim. Deutscher militärärztlicher Kalender, Beiheft.

[2]) Auf Seite 511 des vorigen Heftes dieser Zeitschrift ist das Erscheinen des III. Bandes des Handbuchs der Militärkrankheiten von Oberstabsarzt Dr. Fr. A. Düms rühmend angezeigt. Nachstehend lassen wir zunächst die Besprechungen des I. Theils folgen, in welchem unter dem zusammenfassenden Titel „Die Krankheiten der Sinnesorgane" die Krankheiten des Gehörorgans und des Sehorgans behandelt werden. Die Besprechung des II. Theils „Die Krankheiten des Nervensystems" bleibt dem nächsten Heft vorbehalten. Red.

das Gebiet der Hygiene und auf die Behandlung der akuten Erkrankungen, den Schwerpunkt seiner Thätigkeit als Sachverständiger auf die Beurtheilung chronisch Kranker" verlegt. In diesem Sinne versucht er, „dem Sanitätsoffizier einen Rathgeber für das Gebiet der Ohrenheilkunde zu bieten, indem er nach einer allgemeinen diagnostischen und therapeutischen Anleitung" die für ihn wichtigsten akuten Erkrankungen klinisch schildert, die chronischen dagegen wesentlich oder ausschliesslich vom Standpunkte des militärärztlichen Sachverständigen bespricht.

Im 1. Kapitel des allgemeinen Theiles beschäftigt sich Verf. zunächst mit der Stellung des Sanitätsoffiziers zur Ohrenheilkunde. Beim Ersatzgeschäft und unmittelbar nach der Einstellung der Rekruten ist seine Thätigkeit eine ausschliesslich gutachtliche. Die Schwierigkeiten, die sich aus den besonderen Verhältnissen für diese Untersuchungen ergeben. sind nicht zu verkennen, aber sie wären leichter zu überwinden, wenn die Heeresverwaltung von ihren Aerzten eine eingehendere Kenntniss der Ohrenheilkunde verlangte. Wenn bei einer grösseren Sachkenntniss eine strengere Sichtung der Gestellungspflichtigen stattfinden könnte, so würden, was auch im Interesse der Armee wäre, viel Zeit, Mühe und Ausgaben erspart werden. Vom 1. April 1878 bis 31. März 1896 sind 12 196 Mann wegen Ohrenkrankheiten als dienstunbrauchbar entlassen, von diesen waren 10 582 = 86,8 % vor und nur 1614 = 13,2 % während der Dienstzeit erkrankt. Vom 1. April 1894 bis 30. September 1896 (Einführung der karmoisinrothen und orangefarbenen Zählkarten für Dienstunbrauchbare) sind 1769 Dienstunbrauchbare wegen Ohrenkrankheiten, die unmittelbar nach der Einstellung nachgewiesen wurden, zur Entlassung gekommen, und zwar 957 (= 54 %) im ersten, 758 im zweiten bis sechsten, 54 im siebenten bis zwölften Dienstmonat. Dass sich in den letzten Jahren ein Wandel zum Besseren vollzieht, erkennt O. an. Bei der Betrachtung der Häufigkeit der Erkrankungen der einzelnen Abschnitte des Gehörorgans haben sich in den letzten Jahren die Zahlen wesentlich verschoben. Während früher entgegen allen sonstigen ohrenärztlichen Erfahrungen stets die Erkrankungen des mittleren und inneren Ohres hinter denen des äusseren erheblich zurückblieben, haben etwa seit 1883 die ersteren stetig zugenommen und sind seit 1893 zahlreicher als die Erkrankungen des äusseren Ohres. O. sieht hierin mit Recht „einen stetigen Fortschritt in der Sicherheit der Diagnose".[1]) Diesen Fortschritt der otologischen Kenntnisse müsste sich nun auch in einer allmählichen Verkürzung der Behandlungsdauer zeigen; das ist aber nicht der Fall. Während für den Augenkranken die Behandlungszeit seit 1883 stetig gesunken ist, ist sie für die Ohrenkranken fast gleich geblieben. Nach Ansicht des Ref. spricht diese Erscheinung nicht zum Wenigsten für eine gleichbleibende Schwere der Ohrenerkrankungen, für welche die fortschreitende Besserung der hygienischen Verhältnisse der Mannschaften leider nicht in dem gleichen Maasse wie für die Augenkrankheiten ins Gewicht fällt.

Im Ganzen hatte die Armee von 1867 bis 1896 109 494 Ohrenkranke, eine Zahl, die nach O. zu niedrig ist, da früher die Schonungskranken nicht aufgeführt wurden. Auch die Mortalitätsziffer (von 1867 bis 1888 nur 86 Mann) ist „unzweifelhaft zu niedrig". Da die Berichterstattung hierüber einer einheitlichen Grundlage entbehrt, ist von einer statistischen Angabe Abstand genommen.

[1]) Vergl. im Gegensatze hierzu die Arbeit von Villaret. (Diese Zeitschrift 1899, Augustheft.)



Seine Erörterungen schliesst O. mit den bereits auch von anderer Seite öfters vertretenen Forderungen des obligatorischen Unterrichtes in der Ohrenheilkunde, der Ausbildung der Militärärzte und der Errichtung von besonderen Ohrenstationen in den grossen Lazarethen.

Im 2. Kapitel bespricht Verf. die allgemeine Aetiologie. An der Hand von Kurven und Uebersichtskarten weist er zunächst nach, dass im letzten Dezennium — benutzt wird das Material bis 1896 — in allen Armeekorps die Ohrenkrankheiten sich vermehrt haben, in den einzelnen Korps aber verschieden häufig vorkommen (im I. bayr. Armeekorps 25 ‰ im achtjährigen Durchschnitt!). Eine strikte Erklärung ist hierfür nicht beizubringen. Dass die klimatischen Verhältnisse eine gewisse Rolle hierbei spielen, ist anzunehmen, was sich bezüglich der akuten Erkrankungen auch nachweisen lässt. (Zunahme derselben in den Wintermonaten bei ungünstigen Witterungsverhältnissen.) Der stark vermehrte Zugang im Monat Juli, der in jeder Jahreskurve zur Beobachtung kommt, ist dagegen auf die Schädigungen beim Baden und Schwimmen zurückzuführen. (Eindringen von kühlem Wasser in die Tiefe des Gehörganges oder durch die Tube in die Pauke; Fuss- und Kopfsprung.) Als weitere ätiologische Momente für die Entstehung der Ohrenkrankheiten in der Armee sind die traumatischen Verletzungen sowie die Infektionskrankheiten (besonders Typhus, Pneumonie und Influenza) anzuführen.

In der „allgemeinen Diagnostik“ (3. Kap.) bespricht Verf. in knapper und klarer Form unter Berücksichtigung der besonderen militärärztlichen Aufgaben die einzelnen Untersuchungsmethoden, ohne, wie es nicht anders sein kann, wesentlich Neues zu bringen. Nur in dem Abschnitt über die Hörprüfungen macht er eine Reihe von bemerkenswerthen Vorschlägen, die auf eine Ergänzung und Verbesserung der Bestimmungen in den D. A. und H. O. hinzielen. So fordert er eine genaue Bestimmung über die anzuwendende Flüstersprache. Um eine Art Normalflüstersprache zu haben, soll der Sanitätsoffizier vor jeder Hörprüfung diejenige Stärke der Flüstersprache feststellen, bei welcher von einem Normalhörenden Zahlen (21 bis 99) und Worte mittlerer Tonhöhe auf 20 m gehört werden, und dann diese Stärke der Flüstersprache der Prüfung von Schwerhörigen zu Grunde legen, während § 4 der D. A. empfiehlt, bei Hörprüfungen als Maassstab diejenige Entfernung zu benutzen, in der Flüstersprache von normalhörenden Leuten verstanden wird. Nach Ansicht des Referenten wäre es wünschenswerth, hierbei auch der Prüfung mittelst abgewandter Flüstersprache Rechnung zu tragen, da häufig genug ein geschlossener Raum von 20 m Länge nicht verfügbar ist. Des Weiteren weist Verf. auf den verschiedenen Ausfall der Hörprüfungen bei den Erkrankungen des schallleitenden und schallproduzirenden Abschnittes hin, je nachdem für die Prüfung Zahlen und Worte mit hohem, mittlerem oder tiefem Klangcharakter gewählt werden. Es wäre dementsprechend vorzuschreiben: „Der Grad der Herabsetzung der Hörschärfe ist nach den für den Schwerhörigen am schwersten verständlichen Zahlen und Worten mittlerer Tonhöhe zu bestimmen.“ Auch für die Beurtheilung der Ohrenerkrankungen haben die funktionellen Prüfungen einen sehr verschiedenen Werth. Demnach sollte die Bestimmung Platz greifen, dass „bei den eitrigen Erkrankungen des Ohres für die Beurtheilung der Dienstfähigkeit neben der Hörprüfung wesentlich der objektive Krankheitsbefund maassgebend ist, bei den nichteitrigen Erkrankungen dagegen der Ausfall der Hörprüfungen entscheidend ist, die event. bestehenden objektiven Veränderungen nicht als

Grundlage, sondern nur zur Stütze des Urtheils dienen". Referent kann auch diesem Vorschlage zustimmen, obschon in praxi im Grossen und Ganzen nach diesem Grundsatze bereits verfahren wird. In Anlage 2 der H. O. vermisst Ostmann bei der Bestimmung über die einseitige Taubheit eine Berücksichtigung des anderen Ohres. Für die Fälle von einseitiger Taubheit bei nicht voller Hörfähigkeit des anderen Ohres fordert er daher eine ergänzende Bestimmung in Anlage 4a und Beilage IIb der D. A.

Im 4. Kapitel wird die „allgemeine Prognose" und im 5. Kapitel die „allgemeine Behandlung" besprochen. In diesem letzteren schildert Verfasser, ausgehend von der Ansicht, „dass die Gleichartigkeit des Menschenmaterials (in den Lazarethen) mehr gleichartige Krankheitsbilder bedingt und mehr gleichartige Behandlung gestattet," nur diejenige Behandlungsmethode, „von deren Werth er sich als ordinirender Arzt der Ohrenstation des Königsberger Garnisonlazareths mehr und mehr überzeugt hat, und der gefolgt zu sein, Keiner bereuen wird". Im Einzelnen bringt er viel Altbekanntes und Altbewährtes. Besonders hervorzuheben ist der Standpunkt, den Verfasser in der Frage von der operativen Eröffnung des Warzenfortsatzes vertritt und dem Ref. aus voller Ueberzeugung beipflichtet: „Darf man annehmen, dass es schon zur Eiter- und Granulationsbildung in den Zellen des Proc. mast. gekommen ist, so soll man sich nicht lange mit Eisbeutel u. s. w. aufhalten, sondern die operative Eröffnung der Zellen vornehmen."

Im II., speziellen Theil bespricht Ostmann in einzelnen Kapiteln unter „Umgrenzung der Aufgabe" die Krankheiten des Gehörorgans, soweit sie nach seiner Auffassung militärärztliches Interesse beanspruchen können. Jedem Kapitel sind kurze anatomische Vorbemerkungen mit einigen wenigen skizzirten Abbildungen vorangestellt. Die Schilderungen der einzelnen Krankheitsbilder fallen sehr ungleich aus; auch ihre engere Auswahl wird auf Widerspruch stossen. So wird z. B. die seltene Otomycosis aspergillina des Gehörganges viel zu ausführlich abgehandelt, auf nahezu zwei Seiten, dem gleichen Raum, wie die chronische Mittelohreiterung und wie die Erkrankungen des Labyrinthes. Das XI. und letzte Kapitel ist den traumatischen Verletzungen des Ohres gewidmet. Verf. giebt hier ein erschöpfendes Bild von den Verletzungen der einzelnen Ohrabschnitte und hebt dabei auch alle die Punkte besonders hervor, die für die militärärztliche und besonders auch gerichtsärztliche Beurtheilung der Fälle von Bedeutung sind.

Nach dem Gesammteindruck, den die Lektüre des Buches hinterlässt, kann Ref. nicht umhin, seinem Bedenken gegen die „durchaus ungleichartige Behandlung des wissenschaftlichen Stoffes" Ausdruck zu geben. Viel häufiger, als es nach den Andeutungen Ostmanns scheinen könnte, kommt der Militärarzt in die Lage, die chronischen Ohrerkrankungen nicht nur zu beurtheilen, sondern auch zu behandeln und das Urtheil über die Dienstfähigkeit des Mannes erst von dem Erfolge oder Nichterfolge einer sachgemäss und hinreichend lange durchgeführten Behandlung abhängig zu machen. Zu bedauern ist auch, dass Verf. die so überaus wichtigen Komplikationen der Mittelohreiterungen durch Erkrankung des Hirns, der Blutleiter und der Hirnhaut kaum mit einem Worte erwähnt und die Otochirurgie, die ein hohes militärärztliches Interesse beansprucht, nur gelegentlich streift. Dem Sanitätsoffizier, der sich mit der Behandlung von Ohrenkranken zu befassen hat, wird daher das Ostmannsche Buch eine für alle Fälle ausreichende Anleitung kaum geben, aber in allen Fragen



der militärärztlichen Sachverständigenthätigkeit wird es ihm ein zuverlässiger „Rathgeber“ sein. Wassmund.

Roth, A., Dr., Oberstabsarzt (Hamburg), Die Krankheiten des Sehorgans. (Aus: Düms, Fr., A., Dr., Oberstabsarzt, Handbuch der Militärkrankheiten. III. Bd. Leipzig 1900. Arthur Georgi.)

Ein spezifisch militärärztlich-ophthalmologes Werk, wie das vorliegende, ist uns bisher nicht bekannt geworden. Wir halten dasselbe namentlich für jüngere Sanitätsoffiziere fortan für geradezu unentbehrlich zur Einführung in den obermilitärärztlichen Dienst auf diesem Gebiete. Denn einerseits nimmt gerade in der militärärztlichen Berufsthätigkeit die Beschäftigung mit dem Sehorgan einen breiten Raum ein, während andererseits gerade diese geeignet ist, namentlich anfangs Verlegenheiten und Schwierigkeiten zu bereiten. (Nach Roth betrug in den letzten Jahren der Zugang an Augenkranken im deutschen Heere etwa 12 000 jährlich = etwa 20 °/₀₀ der Kopfstärke.)

Man kann, wie Roth sagt, in der Praxis auch ohne viel Formeln die Refraktions- und Brillenbestimmungslehre verstehen. Diesem insonderheit für den Nicht-Spezialisten berechneten Standpunkt entspricht zunächst die optische Einleitung, die thatsächlich alles Nothwendige aus der Optik in gedrängter Kürze enthält. Nebenbei werden — auch weiterhin — gelegentlich auf Erfahrung beruhende kurze praktische Winke, Rathschläge und Hülfsmittel an die Hand gegeben. Besonders ausführlich und anschaulich ist die Untersuchung der Augen: der Gang der Augenuntersuchung, die Sehprüfung in einfachen und schwierigen Fällen sowie die praktische Ausführung der Sehprüfung bei der Truppe behandelt. Dieser Abschnitt nimmt fast die Hälfte des ganzen Kapitels ein. Bei Besprechung der Brillenbestimmung wird dem gelegentlichen Mangel an Uebung im Umgang mit Cylindergläsern besonders Rechnung getragen. Unter den Methoden zur objektiven Refraktionsbestimmung wird der Schattenprobe als der einfachsten der Vorzug gegeben. (Verfasser hat mit derselben seinerzeit 1900 Militärpflichtige gemustert und bei den hinterher anderweit Nachuntersuchten die skiaskopische Diagnose der Refraktionsanomalien durchweg bestätigt gefunden.) Zur Einführung in die Methode selbst dient eine höchst praktisch angeordnete Versuchsreihe. Es folgen die Bestimmung der Untauglichkeit durch Myopie, die Prüfung des Gesichtsfeldes sowie des Licht- und des Farbensinns und die Störungen des Augenmuskelgleichgewichts. Die Besprechung der Augenkrankheiten im engeren Sinne wird mit einer Anleitung zu der nicht selten Schwierigkeiten machenden Entfaltung der oberen Uebergangsfalte eingeleitet, eine Anleitung, wie sie in den lediglich wissenschaftlichen Lehrbüchern naturgemäss meist fehlt. Bei den Bindehautentzündungen interessirt den Militärärzt besonders das Kapitel über die follikulösen Erkrankungen (conjunct. follicularis und trachomatosa) mit Berücksichtigung aller, sowohl für die Aushebung als auch für die Beurtheilung augenkranker Militärpflichtiger in Betracht kommenden Bestimmungen. Hierauf folgt eine besondere „Trachomhygiene für die Truppe“. (Die Bezeichnung „Granulose“ und „Körnerkrankheit“ hofft Verfasser in Zukunft wieder verschwinden zu sehen.) Etwas kürzer

werden im Hinblick auf das umfangreiche Material und die neuerdings erschienenen Einzelschriften von Praun und Maschke die Verletzungen des Auges, einschliesslich der Kriegsverletzungen und ihrer Feldbehandlung besprochen. (Ein Anhang stellt die Versorgungsansprüche der Militärbeamten sowie der Personen des Soldatenstandes sowohl nach dem Unfallversicherungs- als auch nach dem Militärpensionsgesetz zusammen.) Im Kapitel „Schwachsichtigkeit und Blindheit“ findet u. A. auch die Schiessvorschrift, das Zielen und das Entfernungsschätzen Berücksichtigung. Den Schluss bildet das Kapitel „Simulation, Uebertreibung und Selbstbeschädigung“, mit Anführung der einschlägigen Bestimmungen des Militärstrafgesetzbuches. denen gegenüber Verfasser aber den für den Geist, in welchem das Buch geschrieben ist, bezeichnenden Satz hinstellt, dass der Arzt seinen Erfolg nicht in der Bestrafung, sondern in der Umkehr des Strafwürdigen sucht.

Uns ist, wie gesagt, noch kein ophthalmologisches Handbuch bekannt geworden, das, wie sich aus Vorstehendem ergeben dürfte, den dienstlichen Anforderungen des Sanitätsoffiziers in gleichem Maasse Rechnung trägt wie das Rothsche. Seine Vorzüge sind neben gedrängter Kürze (im Ganzen 138 Seiten) ausreichende Vollständigkeit, übersichtliche Anordnung des Stoffes und eine plastisch anschauliche Sprache. Wie das Dümssche Werk als Ganzes stellt insbesondere auch die Einzelarbeit Roths eine werthvolle, höchst dankenswerthe Bereicherung der militärärztlichen Speziallitteratur dar. Wir möchten wünschen, dass sie, ebenso wie einzelne andere Abschnitte des Gesammtwerkes, gesondert zu haben sein möchte. Peltzer.

Port, Julius, Generalarzt z. D., Zur Reform des Kriegsverbandwesens. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 56 (1900), Heft 1 und 2.

Nach Ports Ansicht ist die im Laufe des vergangenen Jahrhunderts immer mehr entwickelte erhaltende („konservative“) Methode in der Chirurgie nicht mehr im Stande, im Kriege ihre Aufgaben zu erfüllen, weil den Aerzten die mechanische Technik fehlt, um richtige Transportverbände herzustellen. Ohne diese sind aber, wenn z. B. ein Lazareth plötzlich geräumt werden muss, immobile Verwundete nicht fortzuschaffen. Die Ausnutzung der modernen Verkehrsmittel und die Einführung des Gipsverbandes haben die Gruppe der Intransportablen nur wenig verringert; die schnelle Fortschaffung Schwerverwundeter verlangt eine bessere Technik und ein besseres Material; wir müssen „vom Gips- zum Eisenverbande, von einer tieferen zu einer höheren Kulturstufe“ übergehen. Dazu ist es aber erforderlich, dass die Aerzte selbst die Technik lernen, so dass sie im Stande sind, Lagerungs- und Gehverbände und Prothesen selbst anzufertigen, eventuell zu improvisiren; der Staat müsste Versuchswerkstätten einrichten: Verbandschlossereien, in denen die Eisenverbandtechnik von Aerzten und Lazarethgehülfen gründlich geübt werden könnte. — Port beschreibt eine grosse Zahl von Verbänden an Rumpf und Gliedmaassen, die er mit seinem Sohne (Chirurg in Nürnberg) gemeinsam konstruirt hat, und erläutert sie durch eine grosse Zahl guter Abbildungen. Da das von Port dabei erprobte und empfohlene Material Bandeisen ist, so haben einzelne von den Verbänden grosse Aehnlichkeit mit den in früheren Jahren bei Bardeleben üblichen

Vorrichtungen, bei denen ebenfalls Bandeisen in verschiedener Stärke zu Suspensions-, Extensions- und anderen Verbänden in Anwendung kam. Natürlich soll das die Frage der Priorität nicht berühren; Port ist ohne Zweifel der Erste, der die Bandeisenverbände für die verschiedensten Verletzungen so eingerichtet hat, dass sie, entweder zerlegt und leicht zu verpacken, mit ins Feld genommen, oder im Gebrauchsfalle mit verhältnissmässig geringem Handwerkszeug hergestellt werden können. Das muss anerkannt werden, wenn man auch seinen Gründen und der Art seiner Beweisführung nicht immer und überall beistimmen kann.

A. K.

Scheube, Die Krankheiten der warmen Länder. Zweite, umgearbeitete Auflage mit 5 geographischen Karten, 7 Tafeln und 39 Abbildungen im Text. Jena 1900. Gustav Fischer.

Die zweite Auflage des wohlbekannten Scheubeschen Werkes hat durch Beigabe von Karten, Tafeln und Abbildungen im Text gegenüber der ersten Auflage, in der diese Beigaben fehlten, ganz ausserordentlich an Werth und Brauchbarkeit gewonnen. Der Text, ist nach dem jetzigen Stande der Forschungen vollständig umgearbeitet worden und hat um 200 Seiten zugenommen.

Von den Tafeln sind die beiden ersten, die Pestbazillen, Malariaparasiten und Entartungserscheinungen an den Nerven Beriberikranker vorstellen, ganz vorzüglich ausgeführt. Für die Malariaparasiten wäre es nur wünschenswerth gewesen, sie alle in gleicher Vergrösserung zu haben. Sehr dankenswerth ist die Beigabe der fünf Karten, auf denen die Verbreitung der Malariafieber (das Vorkommen des Schwarzwasserfiebers ist besonders hervorgeboben), der Beriberi, des Aussatzes, der Filaria und Distomen-Krankheit übersichtlich eingetragen ist. Der Leser ist mit einem Blick im Stande, das ganze in Frage kommende Gebiet zu übersehen, während er bei einer blossen Beschreibung nie einen vollen Totaleindruck bekommt. Nur muss auf der Malariakarte noch die Zanzibarküste als Schwarzwasserfiebergegend eingetragen werden.

Ganz neu aufgenommen sind Abhandlungen über folgende Krankheiten: Klimatische Bubonen, Verruga peruviana, Lathyrismus, Atriplicismus, Lackvergiftung, Vergiftung durch Schlangengift, durch andere Giftthiere verursachte Störungen, Kubisagari, Pentastomum constrictum, Kro-Kro (Craw-Craw), venerisches Granulom und eine Besprechung der kosmopolitischen Krankheiten in den Tropen. Jedem Abschnitt ist ein entsprechendes Litteraturverzeichniss beigefügt, so dass für denjenigen, der sich mit irgend einem besonderen Kapitel der Tropenkrankheiten befassen will, immer auch die einschlägige Litteratur zur Verfügung steht.

Es ist natürlich unmöglich, bei einem so grossen Werke, wie dem Scheubeschen, die einzelnen Abschnitte eingehend zu referiren. Ich will daher nur diejenige Krankheit herausgreifen, die dem Tropenarzt am häufigsten vorkommt, das Wechselfieber — zumal da diese Krankheit augenblicklich im Vordergrund des Interesses steht, weil an ihrer Erforschung ausser vielen Andern auch R. Koch zur Zeit mitarbeitet — die übrigen Abschnitte des Buches aber nur allgemein behandeln.

Verf. hat für die Darstellung der Wechselfieber, wie auch für die Besprechung sämmtlicher anderer Tropenkrankheiten, folgendes empfehlenswerthes Schema gewählt. Er giebt zunächst eine Definition der Krankheit,

dann werden ihre Synonyma aufgeführt, die Geschichte und geographische Verbreitung kurz behandelt, und erst im Anschluss daran folgen Aetiologie, Symptomatologie, pathologische Anatomie, Diagnose, Prognose, Prophylaxe und Therapie. Ueberall werden die Ansichten der verschiedenen Autoren zunächst objektiv wiedergegeben und dann das „Für“ und „Wider“ im einzelnen Falle abgewogen. Im Grossen und Ganzen stimmt Ref. mit den Ansichten des Verf. überein und möchte nur zu folgenden Punkten Einiges bemerken.

Die Trennung zwischen Quartan- und Tertianparasiten ist nicht nur aus morphologischen und biologischen, sondern auch aus praktischen Gründen beizubehalten. Denn die Quartanfieber zeichnen sich durch ihre ungemeine Hartnäckigkeit aus, und es ist gut, wenn der Arzt wegen dieser Thatsache es gelernt hat, die Diagnose und damit die Prognose sofort mit Hülfe des Mikroskopes zu stellen.

An Stelle der oft recht unangenehme Niederschläge gebenden Chenzinsky-Plehnschen Lösung sind jetzt die alkalisch gemachten Methylenblaulösungen getreten.

Nicht ganz einverstanden ist ferner Ref. mit der Eintheilung der Malariafieber in intermittirende, remittirende bezw. kontinuirliche und perniciöse, zumal sich das Tropenfieber sowohl bei den intermittirenden (als Tertiana maligna) als auch bei den remittirenden Fiebern aufgeführt findet. Es dürfte sich mehr empfehlen, die ursächliche Eintheilung nach Parasitenarten beizubehalten und den intermittirenden Fiebern (Tertiana und Quartana) das Tropenfieber gegenüberzustellen.

Auf der anderen Seite stimmt aber Ref. dem Verf. vollständig bei, wenn eine Inkubationszeit von wenigen Stunden für Malariafieber auf Grund des Entwickelungsganges der Parasiten für unmöglich, das Malariatyphoid für eine Kombination von Typhus und Malaria oder für reinen Typhus und schliesslich das Schwarzwasserfieber für eine durch voraufgegangene Malariafieber erworbene Idiosynkrasie gegen Chinin erklärt wird.

Für eine neue Auflage würde ferner das Beifügen von Abbildungen von Mücken und eine kurze Darstellung der Unterschiede zwischen Culex und Anopheles erwünscht sein.

Ref. muss es sich leider versagen, auf die andern Abschnitte des Buches näher einzugehen. Er will nur noch auf die vorzügliche Schilderung der Beriberi hinweisen. Hier spricht Verf. aus eigener reicher Erfahrung.

Die kleinen Ausstellungen, die Ref. gemacht hat, haben nicht den Zweck, dem Werthe des Buches Abbruch zu thun. Denn die zweite Auflage des Scheubeschen Werkes hat gehalten, was die erste versprach: es ist ein Sammelwerk ersten Ranges geworden; für den Schiffs- und Tropenarzt aber ein guter Rathgeber, dem die weiteste Verbreitung gewünscht wird. Ruge.

Peiper, Erich, Fliegenlarven als gelegentliche Parasiten des Menschen; mit 41 Abbildungen. Berlin, 1900. L. Marcus. — 71 Seiten. 2 Mk.

Die Fliegen scheinen immer mehr in die allgemeine Pathologie eindringen zu wollen. Nachdem sie zunächst in der Malariafrage in einer mehr secundären Rolle aufgetaucht waren, weist ihnen Verfasser jetzt eine selbständige ätiologische Bedeutung zu.

Es handelt sich um die zwei Familien der Oestriden und der Musciden, welche theils auf der Haut (Myiasis externa), theils im Magen und Darm (Myiasis interna) sich niederlassen können. Die Oestridenlarve gräbt sich in die Haut ein und erzeugt die sogenannte Dasselbeule, einen etwa taubeneigrossen, elastischen, verschieblichen Tumor mit zwei charakteristischen Oeffnungen an der Seite; das sind die Oeffnungen der Athmungsorgane der Larve.

Die Muscidenlarven werden durch irgend welche Eiterungs- oder sonstigen Zersetzungsvorgänge (z. B. Menstrualblut) angelockt, dringen in solche Stellen ein und graben sich unterminirend weiter. Kein Gewebe, auch Knochen nicht, hält sie auf. Dass bei herannahender Agone sich die Fliegen um den Patienten sammeln, auch wenn der Exitus keineswegs schon so nahe scheint, wäre vielleicht als Notiz von allgemeinem Interesse beizufügen.

Die Symptome von Myiasis interna sind vielgestaltig. „Wie viele Fälle von gastrischen Beschwerden, kolikartigen Zuständen u. s. w. mögen Fälle von Myiasis sein!“ ruft Verfasser aus. Diese Frage wird sich schwer beantworten lassen; denn die mikroskopische Untersuchung des Stuhlgangs ist nur in Ausnahmefällen üblich. Immerhin muss damit gerechnet werden. Im Hinblick auf die erstaunliche Unsauberkeit, welche viele Speisen passiren müssen, ehe sie auf den Tisch kommen, muss man sich eigentlich wundern, dass diese Infektion eine so geringe Rolle spielt.

Im Hinblick auf das Interesse, das dem Mückengenus jetzt von zwei Seiten, der bakteriologischen und der klinischen, entgegengebracht wird, darf ich vielleicht an Tiedemanns Abhandlung: „Von lebenden Würmern und Insekten in den Geruchsorganen des Menschen“, Mannheim 1844, sowie daran erinnern, dass schon Linné den „Oestrus hominis“ als ätiologisches Moment für Hautkrankheiten angenommen hat.

Buttersack — Berlin.

Naunyn, B., Die Entwickelung der inneren Medizin mit Hygiene und Bakteriologie im 19. Jahrhundert. Centennial-Vortrag in der 72. Naturforscher-Versammlung zu Aachen, 17. 9. 1900. — Jena 1900, G. Fischer. 21 Seiten. 1 Mk.

Der Vortrag giebt, was der Titel besagt, in kursorischer, aber gewandter Form. Vielleicht ist nicht Alles genau so zu nehmen, wie es da gedruckt steht; ob z. B. der Brownianismus so ohne Weiteres dem grossen Haller in die Schuhe zu schieben, oder ob die Bedeutung des genialen Wilhelm Griesinger gerade auf dem Gebiete der Kasuistik gelegen sei, darüber kann man verschieden denken. Aber immerhin ist es erfreulich, die Namen von Romberg, Wunderlich, Henle, Rokitansky und andern Heroen wieder einmal zu hören, die gesät haben, was wir jetzt ernten. Möge der Himmel uns — wenigstens zeitweise — neue Generationen ähnlicher Männer schenken!

Buttersack — Berlin.

Hertwig, Oscar, Die Entwickelung der Biologie im XIX. Jahrhundert. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Aachen, am 17. September 1900. Jena, G. Fischer. — 31 Seiten. 1 Mk.

Centenarübersichten zu schreiben ist nicht leicht. Die Meisten sind so sehr Kinder ihrer Periode, dass sie ausser Stande sind, sich von den

herrschenden Vorstellungen frei zu machen und auf einen höheren, philosophisch-historischen Standpunkt zu erheben.

Oscar Hertwig ist ein lebender Beweis, dass es möglich ist, trotz emsigster Detailarbeit doch gross zu denken. Sein Vortrag reiht sich würdig an an Virchows: 100 Jahre allgemeiner Pathologie in der Festschrift zur 100jährigen Feier der Kaiser Wilhelms-Akademie. Die Zellentheorie, die Bakteriologie (als Mikrobotanik), die Entwickelungsgeschichte, die Schaffung der Biophysik und der Biochemie repräsentiren für ihn die wichtigsten Marksteine im 19. Jahrhundert. Aber er ist gross und umfassend gebildet genug, um die Grenzen der physiologischen Chemie und Physik zu erkennen. Möchten doch recht viele diese Denkweise in sich aufnehmen!

Unmöglich wären alle biologischen Fortschritte gewesen ohne Mikroskop; Hertwig hebt das mehrfach dankend hervor. Gewiss mit Recht; aber gegenüber den mittelmässigen „Forschern" erinnere ich an Goethes Worte in Wilhelm Meisters Wanderjahren: „Mikroskope und Fernrohre verwirren eigentlich den reinen Menschensinn." Je stärker die Vergrösserung, um so weiter muss der geistige Horizont des Mikroskopirenden sein.

Buttersack—Berlin.

Penzoldt, Fr., Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung. 5. Auflage. Jena 1900. G. Fischer. — 360 Seiten; Preis 6,50 Mk. bezw. 7,50 Mk.

Der ausführlichen Besprechung des Werkes bei Gelegenheit der 4. Auflage (Jahrgang 1898, Seite 287) ist nichts Wesentliches beizufügen. Das Buch verräth in der ganzen Anlage und Behandlung des Stoffes, dass es nicht von einem fern von der Praxis stehenden Pharmakologen, sondern von einem richtigen Arzte geschrieben ist. Und dass dieser Arzt nicht ein Sklave der ihm von den Chemikern zur Verfügung gestellten Präparate ist, sondern darüber steht, beweist die freimüthige Kritik. Gegenüber der Ueberproduktion unserer Zeit erscheint mir solch kritische Sichtung und kritisches Verfahren als die naturgemässe Reaktion, und diese ist in allen ihren Regungen zu begrüssen im Interesse einer gesunden Regulation unseres wissenschaftlichen Lebens. Von diesem Standpunkte aus betrachtet, gewinnt auch das am Schluss beigefügte Verzeichniss der in den früheren Auflagen enthaltenen, in dieser neuesten gestrichenen Mittel ein gewisses historisches Interesse, und ich hoffe nur, dass im Laufe der nächsten Jahre ebenso viele Mittel auf diesen Index gesetzt werden, als eine rührige Reklame uns in den letzten Jahren aufgedrängt hat.

Das Buch ist eines von jenen wenigen, in denen man wirklich findet, was man sucht.

Buttersack—Berlin.

Würzburger Abhandlungen aus dem Gesammtgebiet der praktischen Medizin. Würzburg, A. Stuber. I. Band, 1. Heft. O. Seiffert, Die Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel. 24 Seiten. 0,75 Mk.

Die Abhandlungen, herausgegeben von Johannes Müller und Otto Seiffert, sollen den praktischen Arzt in kürzeren Aufsätzen über den gegenwärtigen Stand praktisch wichtiger Fragen unterrichten, und ihm dadurch bei dem raschen Fortschritt das Mitkommen erleichtern. Das ist an sich gewiss sehr schön gedacht. Wenn man aber sieht, wie der

„praktische Arzt“ von allen Seiten zum Gegenstand von Belehrungen, Orientirungen und dergl. gemacht wird, dann müssen einem im Allgemeinen Zweifel auftauchen, ob der „praktische Arzt“ neben seinem Berufe das Alles auch verdauen kann.

Das im vorliegenden Heft behandelte Thema ist allerdings eminent praktisch gewählt und fast als Desiderat gegenüber den Anpreisungen zu betrachten, welche die neuen Präparate bei ihrem Einzug in die Therapie zu begleiten pflegen. Der Stoff ist kurz und präcis gefasst und wird gewiss in Wahrheit manchem praktischen Arzt zur Belehrung dienen, wenn auch nur die wenigsten in die Versuchung kommen werden, Dormiol, Lenirobin, Asaprol u. A. m. in ihrer Praxis anzuwenden.

Laut Prospekt sind die weiterhin angemeldeten Abhandlungen nicht minder glücklich ausgesucht, und die Namen der Mitarbeiter wie Dieudonné, Hoffa, Hofmeier, v. Rindfleisch, Sobotta u. A. garantiren für eine gediegene Ausführung. Buttersack-Berlin.

Boeder, Stabsarzt, Zur Frage von der Heilkraft des Lichtes. (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt XVII. Heft 1. Seite 165 bis 18'.)

Die Arbeit ist sehr zeitgemäss und sehr interessant. Aber sie bringt nicht das, was der Titel verspricht; sie behandelt vielmehr die Frage, ob Mikroorganismen im Thierkörper durch Lichtstrahlen, insbesondere durch die Strahlen des elektrischen Lichtes getödtet werden. Diese Frage wird mit Nein beantwortet. Hierbei mag es allerdings irrelevant sein, ob die Bakterien in der Umhüllung von Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse oder Ratten dem Licht ausgesetzt werden; sobald aber die Frage der „Heilkraft“ angeschnitten wird, dann müssen die spezifischen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Organisationen in Betracht gezogen werden. Das deutet übrigens Verfasser auch genugsam an, und so beruht der Werth der Arbeit nicht allein in der Mittheilung der Versuchsprotokolle, sondern vielleicht noch mehr darin, dass auch hierdurch wieder die — zum Glück nicht mehr allzu zahlreichen — geistigen Nachzügler, die im bösen Bazillus das Ens morbi und nur in seiner Vernichtung die Heilung sehen, auf die physiologischen Pfade, auf die Vis medicatrix naturae und deren mögliche Beeinflussung geführt werden. Auf diesem Gebiete liegt die Zukunft der Medizin, und nicht in bakteriologischen, chemischen oder physikalischen Untersuchungen, so werthvoll auch deren Ergebnisse gelegentlich sein mögen. Buttersack — Berlin.

Müller, Richard, Stabsarzt, Zur Indikationsstellung für Mastoidoperationen. Sonderabdruck aus der deutschen medizinischen Wochenschrift 1900 No. 15.

M. hat in derselben Zeitschrift 1898 die Indikationen für die Freilegung des Antrum mastoideum veröffentlicht, von denen die erste namentlich in ohrenärztlichen Kreisen mehrfach Bedenken erregte, die Verfasser in dem vorliegenden Aufsatze zerstreut. Die Indikation lautete: „Jede akute Mittelohreiterung, die trotz sachgemässer Behandlung 14 Tage lang in unverminderter Stärke, ohne eine Wendung zum Besseren erkennen zu lassen, besteht, ist mit Eröffnung des Antrum mastoideum zu behandeln, auch wenn bedrohliche Erscheinungen noch nicht vorhanden sind.“ (Siehe

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1898, Seite 650.) Verfasser giebt zu, dass dieser Satz bei flüchtigem Lesen auf den ersten Blick einen etwas radikalen Eindruck macht; wenn man aber auf jedes Wort selbst einen besonderen Ton legt, so schrumpft die Zahl der Fälle, in welchen die Bedingungen des obigen Satzes Wort für Wort erfüllt sind, erheblich zusammen. Irgend welche Besserung stellt sich innerhalb einer 14tägigen sachgemässen Behandlung[1]) meistens ein, und wo dies nicht der Fall ist, treten umgekehrt fast stets andere verschlimmernde Momente hinzu, die dann ihrerseits die Aufmeisselung angezeigt erscheinen lassen. In den seltenen Fällen jedoch, die der obigen Beschreibung entsprechen, hält Verfasser an seiner Indikation fest, die er jedoch nicht als streng dringliche, absolute, sondern als resative aufgefasst wissen will; man muss nicht unbedingt operiren, aber man kann es, und es ist durchaus zweckmässig, da solche Eiterungen, wenn sie nicht operirt werden, erfahrungsgemäss einen sehr langen Verlauf nehmen. Drei beigefügte Krankengeschichten illustriren das Gesagte. Hüttig.

Schlockow (Roth-Leppmann). „Der Kreisarzt". Neue Folge von „Der preussische Physikus", Anleitung zum Physikatsexamen, zur Geschäftsführung der Medizinalbeamten und zur Sachverständigen-Thätigkeit der Aerzte. Fünfte, vermehrte Auflage. Band II. Gerichtliche Medizin und gerichtliche Psychiatrie. Berlin 1900. Richard Schoetz. Preis geb. Band I und II 25 Mk., ungeb. 22 Mk.

Der vorliegende Band II — Band I soll erst demnächst erscheinen — behandelt die gerichtliche Medizin und gerichtliche Psychiatrie und hat den gesetzgeberischen Arbeiten der allerjüngsten Zeit, dem Bürgerlichen Gesetzbuch und der neuen Civilprozessordnung sowie den seit der letzten Auflage des Buches gemachten Erfahrungen der Wissenschaft und Praxis entsprechend Rechnung getragen. Verschiedene Kapitel haben gegen die früheren Auflagen eingehende Umarbeitungen erfahren oder sind neu hinzugetreten, so die Ersatzpflicht bei Körperverletzungen, bei der Besprechung der Vergiftungen die Erörterung der Ptomaine; ferner ist neu hinzugetreten ein besonderes Kapitel über die bürgerliche Ehe, Wirkung derselben und Ehescheidung nach den Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches. Auch das Entmündigungsverfahren hat durch die Civilprozessordnung vom 17. Mai 1898 wesentliche Aenderungen der betreffenden Kapitel nothwendig gemacht. Neu hinzugekommen ist ein Kapitel über streitige Ehefähigkeit.

Die äussere Ausstattung des Werkes, das sich schon in seinen früheren Auflagen als eine unentbehrliche Anleitung zum Kreisarztexamen wie als Nachschlagebuch für Aerzte und Medizinalbeamte bei allen Formen ihrer Sachverständigen-Thätigkeit bewährt hat und sich sicher durch die neue Auflage weitere Freunde zu den bisherigen erwerben wird, ist in Bezug auf Papier, Druck und Einband eine hervorragend gute. A.

---

[1]) Trockenbehandlung, Bettruhe, Eisblase auf den Warzenfortsatz, Schwitzen, Abführen.

Litteraturnachrichten.

Die am 15. Oktober d. Js. im Verlage von E. S. Mittler & Sohn ausgegebene, mit dem 1. Oktober abgeschlossene „Rangliste des aktiven Dienststandes der Königlich Preussischen Armee und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armeekorps“ umfasst ausser den Truppentheilen und Behörden der Land-Armee (einschliesslich des neu eingeführten Reichsmilitärgerichts), das Armee-Oberkommando in Ostasien, das Ostasiatische Expeditionskorps, die Marine-Infanterie und die Kaiserlichen Schutztruppen. Ein alphabetisches Verzeichniss der Standorte und der Namen ist dieser aussergewöhnlichen Ausgabe, welche wegen der zahlreichen, seit dem 1. April eingetretenen Veränderungen wünschenswerth erschien, nicht beigegeben. Auch die sonst am Schlusse aufgeführten Lokalverwaltungsbehörden (darunter die Garnisonlazarethe) sind fortgeblieben. Neu eingeführt ist die Angabe der Patente bezw. der Daten der Beförderung ohne Patent oder der Charakterverleihung bei sämmtlichen Offizieren und Sanitätsoffizieren, wodurch das Buch auch für letztere an Werth gewonnen hat. Red.

Leser, Edmund, Dr., Professor an der Universität in Halle: „Die spezielle Chirurgie in 60 Vorlesungen.“ Ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studirende. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Jena 1900. Gustav Fischer. 1096 Seiten mit 1330 Abbildungen. — Preis: brochirt 20 Mark, gebunden 22 Mark 50 Pf.

Das Werk ist wiederholt zuletzt auf Seite 292 des Jahrgangs 1898 (dieser Zeitschrift) rühmend besprochen worden. In der vorliegenden neuesten Auflage sind die in den letzten Jahren gemachten wissenschaftlichen Fortschritte sorgfältig berücksichtigt, insbesondere die durch Röntgen-Photographien gewonnenen Aufschlüsse über Knochenverletzungen. Die Eintheilung des Materials hat insofern eine Aenderung erfahren, als aus den früheren 50 Vorlesungen 60 gemacht sind. Der Gesammtumfang ist nur um wenige Seiten gewachsen, legt aber nach wie vor den von uns schon früher ausgesprochenen Wunsch nach Theilung in zwei Bände nahe. Gleich den früheren Auflagen sei auch die neueste unserem Leserkreise warm empfohlen! Kr.

Von dem bekannten Kompendium der chirurgischen Operationslehre „Die typischen Operationen und ihre Uebung an der Leiche, mit besonderer Berücksichtigung der topographischen Anatomie sowie der Bedürfnisse des praktischen und Feldarztes, von Dr. Emil Rotter, Königl. Bayer. Oberstabsarzt 1. Kl.“, ist bei J. F. Lehmann in München die 6. Auflage erschienen (368 Seiten, 115 Abbildungen). Das Buch ist in dieser Zeitschrift (zuletzt anlässlich des Erscheinens der 5. Auflage auf Seite 548 des Jahrgangs 1897) rühmend besprochen und insbesondere den Sanitätsoffizieren empfohlen worden. Es kann hier um so mehr auf diese früheren Besprechungen verwiesen werden, als die der vorigen schnell gefolgte neueste Auflage sich von jener nur wenig unterscheidet. Hervorzuheben ist hauptsächlich die Einfügung der Herznaht, dieser hervorragenden Errungenschaft der neuesten Zeit, sowohl in den Text als in

die am Schluss beigegebenen Orientirungsbilder für chirurgische Eingriffe bei dringender Lebensgefahr, mit kurzen Angaben über Topographie und Operationsgang, welche dazu bestimmt sind, eventuell herausgenommen zu werden und bei der Operation als Anhalt zu dienen. Kr.

Von der auf Seite 159 (Heft 3) des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift gewürdigten Schrift „Dermato-histologische Technik“, ein Leitfaden für Aerzte und Studierende, von Dr. Max Joseph in Berlin und Dr. Georg Loewenbach in Wien, ist bereits jetzt eine zweite, vermehrte und verbesserte Auflage erschienen. (Berlin 1900, Louis Marcus. — 125 Seiten — Preis 3 Mark.) Mit Recht sind die Verfasser der Meinung, die Nothwendigkeit einer neuen Auflage nach so kurzer Zeit beweise, dass der mit dem Büchlein beabsichtigte Zweck im Grossen und Ganzen erreicht sei. Im Wesentlichen ist daher an dem Plan und der Fassung der ersten Auflage festgehalten, im Einzelnen aber manches Neue hinzugefügt. Unsere frühere Empfehlung des Leitfadens sei bei diesem Anlass wiederholt. #

Mittheilungen.

Schiffsärztliche Thätigkeit auf der Rhede von Taku.

Von

Marine-Stabsarzt Dr. **Meyer**, Schiffsarzt S. M. S. „Hansa“.

Das Expeditionskorps, welches Peking erreichen und die darin eingeschlossenen Gesandtschaften und Fremden entsetzen sollte, war am Morgen des 10. Juni in einer Stärke von 3000 Mann von den Schiffen der europäischen Mächte, der Vereinigten Staaten von Amerika und Japans in Tongku gelandet worden. Die Deutschen hatten für diese Expedition 600 Mann gestellt; zum ärztlichen Dienst waren der Marine-Stabsarzt Dr. Schlick von S. M. S. „Gefion“ und der Marine-Oberassistenzarzt Dr. Presuhn von S. M. S. „Kaiserin Augusta“ kommandirt worden, ferner von jedem Schiff ein Sanitätsmaat oder Obersanitätsgast. An Material wurden vier vollausgerüstete Krankentragen, ein Arznei- und Verbandtornister sowie Labeflaschen mitgeführt. Ausserdem trug jeder zweite Mann ein Verbandpäckchen mit sich. Wenn die ärztliche Ausrüstung auch keine umfangreiche war, so konnte doch für Verwundete und Kranke, wenn sie nicht in zu grosser Zahl zugingen und wenn sich die Expedition nicht zu sehr in die Länge zog, hinreichend gesorgt werden.

Ueber den Ernst der Expedition waren die Meinungen anfangs sehr getheilt. Die Optimisten glaubten, dass es lediglich auf einen militärischen Spaziergang hinauskommen und dass man unter Benutzung der Eisenbahn in zwei bis drei Tagen Peking erreicht haben werde. Die schwärzer Sehenden glaubten an einen ernsthaften Widerstand, nicht etwa der Boxer, sondern der regulären chinesischen Truppen, die von fremden, zumeist deutschen, Instrukteuren auf das Beste ausgebildet waren. In letzterem Falle musste es viele Verwundungen geben. Wo aber sollten die Verwundeten dann in dem öden, verwüsteten Lande untergebracht und

vor den verstümmelnden Händen der Chinesen geborgen werden? Wie sollten sie zurücktransportirt werden, wenn die Transportmittel nicht ausreichten? Würde auch uns an der Expedition nicht Betheiligten und auf Rhede zurückgebliebenen Aerzten eine Antheilnahme an der Behandlung und Pflege der Verwundeten zufallen?

Diese Frage sollte bald entschieden werden.

Während das Expeditionskorps von Tientsin aus den Vormarsch nach Peking an der Hand der Eisenbahn antrat und nach Zerstörung des Bahndammes im Rücken und der telegraphischen Verbindung nach See zu durch die Boxer vom 12. bis 26. Juni verschollen blieb, wurden die Forts von Taku am Morgen des 17. Juni von den Kanonenbooten und einem tags zuvor gelandeten kleineren Landungskorps der Mächte genommen. Von 1 Uhr nachts ab tönte die Kanonade von der zehn Seemeilen entfernten Mündung des Peiho zu den auf Rhede liegenden Kriegsschiffen herüber; man konnte besonders nach Hellwerden beobachten, wie Granaten in den Forts einschlugen und Munitionsmagazine in die Luft gingen, aber auch, dass Granaten bei den Kanonenbooten einschlugen. Man musste also auf Verwundungen gefasst sein.

Um 6 Uhr früh kam denn auch das Signal vom Flaggschiff „Hertha“: „Schiffsarzt sich klar halten, an Land zu fahren. Trage und Verbandzeug mitnehmen.“ Mit freudigem Eifer wurden der Verbandtornister gefüllt, die Tragen zusammengestellt und die eigene feldmarschmässige Ausrüstung vorgenommen. Um 1/28 Uhr holte mich der Geschwaderarzt, Marine-Oberstabsarzt erster Klasse Dr. Dammann in einer Dampfpinasse ab, und so ging es denn nach der Flussmündung zum „Iltis“, von wo aus ärztliche Hülfe erbeten war. Da wir gegen starken Strom anfahren mussten, brauchten wir bis dorthin fast zwei Stunden. Der „Iltis“ befand sich nicht mehr auf seinem alten Ankerplatz, von wo aus er vorzüglich die Forts zum Schweigen gebracht hatte, sondern war weiter in die Flussmündung hinausgekommen. Er führte in den Toppen die deutsche Kriegsflagge zum Zeichen des Gefechts und im Grosstop darunter die chinesische Flagge als Zeichen dafür, dass er Sieger geblieben war. Die Flaggen der Mächte wehten bereits auf den Forts.

In der Nähe des „Iltis“ kam uns die Geschwaderbarkasse entgegen, aus der uns Zeichen gegeben wurden, dass wir uns möglichst beeilen sollten, auf den „Iltis“ zu kommen. Wir kletterten am Seefallreep in die Höhe. An Deck empfingen uns Offiziere, der Schiffsarzt, Marine-Stabsarzt Dr. Schoder, und Mannschaften, alle von Rauch und Pulver geschwärzt und vielfach mit Blut besudelt; auch verbundene Köpfe und Hände wurden sichtbar. An der allgemeinen Aufregung merkte man, dass etwas Besonderes passirt war. Das Oberdeck war mit Holzsplittern, mit Eisen- und Blechtheilen wie besät, besonders um die Kommandobrücke und um die Schornsteine herum, letztere waren mehrfach durchlöchert, das Kartenhaus war zertrümmert und ausgebrannt, dahinter lagen die Leichen von zwei durch eine Granate Getödteten. Schon um 10 Uhr war überall ein süsslicher, unangenehmer Geruch wahrnehmbar. Alles trug den Stempel der Zerstörung.

Der Schiffsarzt meldete dem Geschwaderarzt, dass der Verlust 7 Todte, 5 Schwerverwundete und 20 Leichtverwundete betrage und dass die Verwundeten sämmtlich mit Nothverbänden versehen seien.

Ins Zwischendeck gelangt, sahen wir in einer der vorderen Abtheilungen 5 Leichen, darunter die eines Matrosen, dem durch eine Granate beide Beine weggenommen waren. Daneben lag die Leiche eines japanischen

Offiziers, der beim Sturm an Land schwer verwundet worden war und seinen Geist aufgegeben hatte, als er an Bord des „Iltis“ gebracht war. Auf einer Back lag die Leiche des Büchsenmachers, der an inneren Blutung gestorben zu sein schien. Er war von einer Granate getödtet worden, die quer durch das ganze Vorschiff gegangen war und auch die Apotheke vollständig zertrümmert hatte.

In der nächsten Zwischendecksabtheilung waren an Deck auf Matratzen Schwerverwundete gelagert. Die Nothverbände sassen sehr gut, das Befinden war bei Allen zufriedenstellend. Der schwerverwundete Kommandant lag in seiner Kajüte; das Gesicht war verbrannt, geschwärzt, die Haare waren versengt, die Augen zugeschwollen. Er war bei Bewusstsein, die Stimmung war trotz der Schmerzen eine gehobene.

Die Schwerverwundeten mussten nothgedrungen von Bord gebracht werden, da das Schiff zu sehr demolirt war und keine genügende Unterkunft für sie gewährte. Es wurde daher beschlossen, den Kommandanten auf „Kaiserin Augusta“ unterzubringen, da dieses Schiff die bequemsten Räumlichkeiten besass, und die übrigen Schwerverwundeten auf „Hansa“ zu transportiren. Es war mittlerweile 11 Uhr geworden; vor 3 Uhr nachmittags aber konnten wir mit den Verwundeten nicht absetzen, weil wir wegen flachen Wassers vorher nicht über die den Peiho sperrende Barre hinüber konnten. Um die Zeit auszunutzen wurde beschlossen, sofort einen Operationsraum herzustellen, die Schwerverwundeten in Narkose zu untersuchen, und uns über das einzuschlagende Heilverfahren schlüssig zu machen.

Vorher wurde noch Marine-Oberstabsarzt zweiter Klasse Dr. Frentzel-Beyme mit einem Sanitätsmaat und Verbandmaterial nach den Forts von Taku abgeordnet, um nachzusehen, ob beim Landungskorps, das die Forts gestürmt und besetzt hatte, ärztliche Hülfe nothwendig sei. Es waren hier aber nur wenig Leute verwundet worden; von den Deutschen war nur ein Matrose durch Streifschuss an Backe und Daumen verletzt worden und dieser war schon durch einen russischen Arzt verbunden.

Auf „Iltis“ wurde die Kommandantenkajüte als Operationsraum eingerichtet. Der Esstisch wurde zum Operationstisch ausgezogen und es blieb dann nur eben Raum für drei Aerzte und zwei Sanitätsmaate. Während der Geschwaderarzt und ich uns mit den Wunden beschäftigten, leitete der Schiffsarzt die Narkose, trotzdem er bereits recht angegriffen und erschöpft war, da er ausser Kaffee in der Nacht noch nichts in den Magen bekommen und schwer und hart gearbeitet hatte. An Aufregung hatte es selbstverständlich auch nicht gefehlt. Als er z. B. den verwundeten Kommandanten von der Kommandobrücke die Treppe hinabtrug, riss eine Granate, die oben zwei Personen tödtete, die Treppe weg, so dass er mit dem Kommandanten hinabstürzte.

Von aseptischen Verhältnissen, besonders einem aseptischen Operationsraum, war natürlich nicht die Rede. Es musste daher von vornherein zur antiseptischen Wundbehandlung gegriffen werden, und zu diesem Zwecke hatte ich mir als Anhänger der Silberwundbehandlung meinen Itrolbläser mitgebracht.

Der Kommandant kam zuerst an die Reihe. Es handelte sich um eine Zersplitterung des linken Schien- und Wadenbeins etwas oberhalb des Fussgelenkes mit Erhaltung der Knöchel. Es war ein Hohlraum von Fingerdicke entstanden, der von vorn bis zur Achillessehne reichte, an welcher sich eine Brücke von festsitzenden Knochensplittern befand.

Die Gefässe waren erhalten, die Strecksehnen lagen frei. Sie waren unversehrt bis auf die Strecksehne für die grosse Zehe. Aus der Wunde wurden Knochen- und Holzsplitter herausgespült, so dass die Verletzung wohl nicht allein durch ein Granatstück, sondern auch durch abgesprengte Holztheile, vielleicht sogar durch diese allein, entstanden ist. Da ausser einer Knochenbrücke auch alle für den Fuss wichtigen Theile erhalten waren, so wurde Itroltamponade der Wundhöhle vorgenommen und der Unterschenkel in einer Volkmannschen Schiene gelagert. Ausserdem war der ganze Körper mit kleinen Quetsch-, Riss- und Brandwunden bedeckt, aus denen mehrere Eisensplitter entfernt wurden.

Sodann kam der Berichterstatter des „Ostasiatischen Lloyds“ Herringe auf den Operationstisch. Er war durch ein flaches Blechstück vom Schornsteinmantel an der Brust verletzt worden. Die erste und zweite linke Rippe waren gebrochen, die Lungenoberfläche war geplatzt, zwischen den Rippen trat Luft aus; im Auswurf war Blut enthalten. Die Behandlung bestand in Itroltamponade und in Feststellung des Armes.

Es folgte ein Matrose mit penetrirender Brustwunde, aus welcher die Luft wie aus einem Blasebalg heraustrat, und dem zwei Sehnen an der Hand zerrissen waren, ein anderer mit einem Schuss in den Unterarm und ein Obermatrose mit einer Weichtheilwunde über dem zweiten und dritten linken Rippenknorpel, wobei auch zwischen den Knorpeln ein Riss entstanden und die Lunge angerissen war. Schliesslich wurde noch ein Oberheizer untersucht, der kurz vorher noch keine bedrohlichen Erscheinungen gezeigt hatte, der aber auf dem höchst schwierigen Transport zur Kajüte, wobei enge Treppen passirt werden mussten, wohl eine innere Blutung bekommen hatte, denn er starb uns unter den Händen. Er hatte eine schwere Kreuzbein- und Beckenzertrümmerung.

Es war mittlerweile 3 Uhr geworden und damit die Möglichkeit vorhanden, über die Barre auf Rhede zu gelangen. Die vier Schwerverwundeten wurden daher querschiffs in einer Barkasse auf Matratzen gelagert. Der Transport über das Fallreep war bei dem ruhigen Wasser im Flusse sehr leicht. Leider wehte aber eine steife östliche Brise, und je mehr wir auf Rhede kamen, desto schlimmer wurde der Seegang. Das von einer Dampfpinasse geschleppte Boot tanzte förmlich auf den Wogen und schlug mit Gewalt in die Seen ein, so dass die Verwundeten im wahren Sinne des Wortes auf den Matratzen hochflogen und in sehr ungemüthlicher Lage waren, natürlich auch nass wurden. Es ist beinahe ein Wunder, dass diese Bewegungen den Leuten mit den angeschossenen Lungen nicht geschadet haben. Eine Rückkehr hätte wenig Zweck gehabt, da „Iltis“ auch bereits auf Rhede hinausdampfte.

In Leeseite von „Hansa“ wurden nun die Verwundeten auf Transportstühlen an einem Bootsdavit an Bord geschafft. Trotz des stampfenden Bootes ging dieser Transport ausgezeichnet, und es bewährten sich die festen, alten Transportstühle sehr gut. Die Krankenträger waren zur Stelle gepfiffen worden, und so konnte im Ernstfalle verwerthet werden, was so oft bei Klarschiff und bei Landungsmanövern geübt war. Die Verwundeten wurden im Steuerbordlazareth untergebracht und fühlten sich dort nach Stärkung der geschwächten Lebensgeister bald heimisch. Die Lungenblutungen hörten in einigen Tagen ganz auf, Luft kam schon am nächsten Tage nicht mehr aus den Wunden, der Wundverlauf war aseptisch. Da „Irene“ am 21. Juni nach Tsingtau dampfen sollte, die Schiffslazarethe aber entlastet werden sollten, für den Fall, dass neue Verwundete zukämen,

so wurden die Verwundeten „Irene“ überwiesen, welche sie in das Gouvernementslazareth zu Tsingtau abliefern sollte.

Schwieriger gestaltete sich der Transport des Kommandanten des „Iltis“. Er war mit seinem Schiff auf Rhede gekommen, konnte jedoch wegen des sehr hohen Seegangs erst am nächsten Morgen auf die „Kaiserin Augusta“ übergeschifft werden. Er musste wegen der langen Volkmannschen Schiene auf einer Trage von und an Bord genommen werden, doch wurde auch diese Aufgabe unter seemännischer Beihülfe gut gelöst.

In den ersten Tagen wurde in der Silberwundbehandlung fortgefahren, später, als die Sekretion, vielleicht durch den Einfluss des Itrols, nicht abnehmen wollte, wurde mit aseptischer Gaze tamponirt und verbunden, worauf die Sekretion schnell abnahm, so dass am elften Tage der endgültige gefensterte Gipsverband angelegt werden konnte. Die übrigen kleinen Wunden waren inzwischen fast ganz ausgeheilt, der Allgemeinzustand war sehr gut. Der Verwundete konnte am 1. Juli mit aseptischer Wunde dem Dampfer „Köln“ zur Ueberführung in das Marinelazareth zu Yokohama überwiesen werden. Wie ich später erfahren habe, sind in Yokohama noch einige Knochen- und Holzsplitter aus der Wunde ausgespült worden, doch hat der jetzt behandelnde Arzt, Marine-Oberstabsarzt erster Klasse Dr. Koch, in der konservirenden Behandlung fortgefahren. Auch der Transport auf die hohe „Köln“ war auf einer Krankentrage mittelst eines Ladebaumes sehr einfach gewesen. Als der Verwundete an Deck niedergesetzt wurde, sagte er, so schön wäre er noch nie an Bord gekommen.

Am Tage vorher waren auch die ersten Verwundeten des Expeditionskorps auf der „Köln“ angelangt. Das Korps hatte sich am 23. Juni nach Einnahme des Arsenals von Shikku unter schweren Verlusten dort festgesetzt. Am 26. Juni wurde es von den aus Tientsin entgegenkommenden Russen und deutschen Seesoldaten entsetzt und nach Tientsin geleitet, wo die Verwundeten der deutschen Abtheilung in der Universität und im deutschen Klub untergebracht wurden. Einige von diesen waren dann bei nächster Gelegenheit auf Rhede geschafft worden, so der erste Offizier der „Hansa“, der einen Schussbruch beider linker Unterschenkelknochen erlitten hatte, und drei an den Augen Verletzte. Der Transport von Tientsin war sehr beschwerlich gewesen und hatte zwei Tage erfordert. Der Prahm, der sie stromabwärts führte, kam mehrmals auf den Untiefen fest, und diese Lage war nicht ungefährlich, da das Terrain zwischen Tientsin und Taku nicht so von Chinesen gesäubert war, dass ein Angriff ausgeschlossen werden konnte. Auf dem bei Tongku liegenden „Jaguar“ wurde übernachtet, und gegen Abend des zweiten Tages langten sie mit dem kleinen Dampfer „Peho“ auf der „Köln“ an.

Am nächsten Tage untersuchte ich mit dem Geschwaderarzt die Verwundeten. Zunächst ergab die Untersuchung des ersten Offiziers der „Hansa“ einen einfachen Schussbruch, beide Knochen waren quer gebrochen; Splitterung war nicht vorhanden; die Bruchenden standen aufeinander, so dass eine Verkürzung des Beines nicht eintreten konnte. Die kleinen Ein- und Ausschussöffnungen vorn und hinten waren aseptisch. Es wurde der endgültige Gipsverband angelegt. Bei zwei Augenverletzten handelte es sich um ein Anreissen des Augapfels durch einen Streifschuss. Da es sich lediglich um Ausfluss von Kammerflüssigkeit und Glaskörper handelte, ohne Irisvorfall und ohne entzündliche Erscheinungen, so konnte konservativ verfahren werden. In einem dritten Falle musste ich wegen bedrohlicher entzündlicher Erscheinungen zur Enucleation schreiten. Der

Augenhöhlengrund war auch zertrümmert, doch wurden die Knochenstücke belassen, da sie noch mit ernährtem Gewebe in Zusammenhang standen. Das Geschoss konnte jedoch nicht aufgefunden werden. Die Augenhöhle wurde mit Itrol austamponirt. Die Temperatur soll schon am zweiten Tage regelrecht, das Allgemeinbefinden gebessert gewesen sein. Diese Verwundeten gingen am 2. Juli nach Yokohama ab.

Die nächste Woche verlief für uns Aerzte auf Rhede thatenlos. Wir hofften jedoch jeden Tag, die Verwundeten des Expeditionskorps auf die Schiffe aufnehmen zu können; erst am Mittag des 8. Juli aber hiess es, der Dampfer „Pei-Ping" sei mit Verwundeten an Bord in Sicht. Nachdem er zuerst auf „Hertha" Verwundete abgegeben hatte, legte er an „Hansa" an. Die Backbordbootsheissmaschine war klar, Verwundete vom Dampfer direkt auf die Laufbrücke zu setzen, von wo sie auf geradem Wege in das Schiffslazareth transportirt werden konnten. Dieser Transportweg erwies sich jedoch nur für einen Verwundeten als nothwendig, die übrigen konnten mit Unterstützung in das Lazareth gehen.

Der Transport von Tientsin war wiederum sehr anstrengend gewesen. Der Dampfer hatte dazu zwei Tage gebraucht; er hatte mehrfach stundenlang auf den Untiefen festgesessen und die Sonne hatte heiss gebrannt. Die Tagestemperatur hatte damals 35° C. im Schatten betragen. Dieser lange, beschwerliche Transport trug wohl hauptsächlich die Schuld, dass der am schwersten Verwundete, ein Oberbootsmannsmaat mit einer Schussverletzung des linken Kniegelenks, unter den Erscheinungen allgemeiner Sepsis an Bord kam. Die Eiterung im Kniegelenk hatte schon über eine Woche gedauert, doch hatte der Eiter aus mehreren Einschnittöffnungen ziemlich guten Abfluss gehabt. Der letzte Verband hatte aber nothgedrungen zwei Tage gelegen, und in dieser Zeit hatte die allgemeine Sepsis wohl verderbliche Fortschritte gemacht. Der Verband war mit stinkigem, jauchigem Eiter durchtränkt. Ich nahm sofort unter Assistenz des Schiffsarztes der „Hertha", während der Geschwaderpfarrer wegen Mangels eines Hülfsarztes chloroformirte, die breite Eröffnung des Kniegelenks durch einen bogenförmig über das Kniescheibenschienbeinband geführten Resektionsschnitt vor. Die typische Resektion war nicht nothwendig, weil die Eiterung von einem abgesprengten Knochensplitter des Femur ausging. Dieser wurde entfernt, die Kapsel gereinigt und das Gelenk unter Silbertamponade geschlossen. Die Temperatur blieb von da ab regelrecht, doch hob sich der kleine beschleunigte Puls nicht mehr, und der Verwundete starb 36 Stunden später unter Erscheinungen von Herzschwäche.

Bei den anderen Verwundeten handelte es sich zunächst um zwei Weichtheilschussverletzungen des Oberschenkels und um eine Schussverletzung des Kniegelenks, welche der Heilung entgegengingen und eine Operation nicht mehr erforderten, ferner um eine Schussverletzung des Halses bei einem Obersanitätsmaat, die zwar bereits vernarbt, aber doch folgenschwer war. Das Geschoss hatte den Hals am linken Unterkieferwinkel getroffen und den Körper im äusseren Drittel der rechten Obergrätengrube verlassen. Die Blutung soll gering gewesen sein, dagegen war Lähmung der Arme und Beine aufgetreten. Während die Lähmung der Beine bald zurückging, waren die Arme bei der Aufnahme noch theilweise gelähmt, ausserdem bestand Zwerchfelllähmung. Ueber der linken äusseren Halsschlagader hatte sich eine pulsirende, schwirrende Geschwulst (Aneurysma bezw. Aneurysma varicosum) gebildet.

Drei der Verletzungen machten eine Nachoperation in Narkose nothwendig. In dem einen Falle handelte es sich um theilweise Zertrümmerung der linken Ellenbogenröhre nahe dem Ellenbogengelenk mit Eröffnung dieses Gelenks. Die Knochensplitter, welche die Eiterung unterhielten, wurden entfernt, der Schusskanal wurde ausgekratzt. Aehnlich war es in den beiden anderen Fällen, in denen es sich um Schussbruch des linken Ellen- bezw. um Schussverletzung des rechten Sprungbeins, Sprungbeinschienbeingelenks und Schienbeins handelte. In letzterem Falle fieberte der Verwundete, jedoch waren die Indikationen für eine Fussgelenksresektion nicht vorhanden. Auch hier wurden nach Erweiterung des Schusskanals grosse Splitter entfernt. Tägliche und stündige Fussbäder in Aktollösung leisteten hier wie auch in andern Fällen gute Dienste, wie überhaupt unter Silberbehandlung die Entzündungserscheinungen oft merkbar zurückgingen.

Eine Schussverletzung der Lunge war schon fast verheilt an Bord gekommen, ebenso eine solche der Leber, des Zwerchfells und der Lunge. Es ist erstaunlich, dass hier die Verletzung kaum eine Blutung verursacht hatte. Schliesslich kam noch ein Mann zur Behandlung, welchem der rechte Oberarm über dem Ellenbogengelenk nach Zerschmetterung des Vorderarms amputirt worden war. Die Amputation war im Fort Shikku unter den schwierigsten Verhältnissen vorgenommen worden, und zwar während eines Sandsturmes, wie sie in hiesiger Gegend häufig vorkommen. Es hatte nicht verhindert werden können, dass Körper und Wunde des Verwundeten mit einer Sandschicht bedeckt wurde, trotzdem war keine Störung im Verlaufe der Heilung aufgetreten. Dagegen sind von den Leichtverwundeten, die während dieses Sandsturms verbunden wurden, zwei nach einigen Tagen am Starrkrampf gestorben.

Endlich kam noch ein Obermatrose von „Hertha“ mit Schussbruch des linken Oberschenkels zur Behandlung. Hier musste der Schusskanal, welcher von vorn nach hinten durch die Mitte des Oberschenkels verlief, erweitert werden, da der Verwundete andauernd fieberte und heftige Schmerzen im Bereiche der Wunde hatte. Das Fieber hörte zwar nach dem Eingriffe nicht auf, jedoch war anzunehmen, dass es auf einen gleichzeitig bestehenden Darmkatarrh mit Milzschwellung zurückzuführen war, da die Heilung ohne weitere operative Eingriffe erfolgte.

Ueberhaupt wurde das chirurgische Krankheitsbild durch Darmkatarrh mehrfach komplizirt, was nicht auffällig erscheint, da die Leute, von Durst gequält, ungekochtes und oft genug auch unfiltrirtes Flusswasser getrunken hatten, und zwar sogar zu Zeiten, wo im Peiho-Fluss zahlreiche Chinesenleichen trieben. Dass bisher tödliche Darmerkrankungen infektiöser Natur gänzlich ausgeblieben sind, erscheint fast wunderbar.

Um die Schiffslazarethe wieder zu entlasten, wurden auch diese Verwundeten am 20. Juli in befriedigendem Gesundheitszustand dem Dampfer „Köln“ behufs Ueberführung in das Marinelazareth in Yokohama überwiesen.

Seitdem sind Verwundete noch nicht wieder zugegangen, da die Kämpfe in Tientsin und seiner Umgegend aufgehört haben. Die Stadt und die umliegenden Forts sind in den Händen der Mächte, und die Chinesen scheinen Angriffe auf diese festen Positionen nicht mehr zu wagen.

Einige Schlüsse, die sich aus den von mir behandelten Fällen ziehen lassen, dürften von kriegschirurgischem Interesse sein.

Seit einigen Jahren beschäftige ich mich mit der Silberwundbehandlung und habe an der Hand meiner Erfahrungen, die ich in

dem Jahrgang 1899 der Militärärztlichen Zeitschrift (S. 33 ff.) veröffentlicht habe, die Hoffnung ausgesprochen, dass die Anwendung der Silbergaze bei der ersten Wundversorgung im Felde für den weiteren aseptischen Verlauf von günstigem Einfluss sein werde. Leider ist es mir nicht vergönnt gewesen, hierüber in der Front Erfahrungen zu sammeln, da ich erst in zweiter Hand, etwa wie in einem Feldlazareth oder auf einem Lazarethschiff, habe mitwirken können. Immerhin habe ich die Verletzungen auf „Iltis“ der Silberwundbehandlung unterziehen können, nachdem der erste Nothverband, aus trockener Sublimatgaze und Watte bestehend, nur wenige Stunden gelegen hatte. Es trat in keinem dieser Fälle Eiterung auf, die Granulationen waren gesund und üppig, und besonders auch in dem Falle des Kommandanten, wo noch nach mehreren Wochen Holzsplitter aus der Wunde ausgestossen wurden, ist die Wunde aseptisch geblieben, was meiner Ansicht nach der anfänglichen Silberbehandlung mit zu verdanken ist. Des Weiteren habe ich entzündliche Erscheinungen bei infizirten Knochenschussverletzungen unter der Silberbehandlung schnell schwinden sehen. Die Silberbehandlung verdient daher nach meinen Erfahrungen besonders auch bei Knochen- und Gelenkschussverletzungen angewendet zu werden. Ueber die von den Chinesen angewandten Geschosse und deren Wirkungen lässt sich Folgendes sagen:

Die Chinesen waren mit Geschützen und Gewehren neuesten Modells versehen und besassen unendlich viel Munition. In allen Forts, in allen Arsenalen sind Geschütze von Krupp und Armstrong, neue Mannlicher- und Mauser-Gewehre gefunden worden, zum Theil noch in Kisten verpackt. Die Gewehrpatronen zählten in jedem Arsenal nach Millionen. Während die Chinesen somit am Lande gut gerüstet waren, hatten sie die neuen Kriegsschiffe noch nicht mit Munition versehen können; letztere erwarteten sie bei Beginn der Kämpfe gerade aus Europa. Sie wird von den Schiffen der Mächte abgefangen, so dass die chinesischen Schiffe thatenlos liegen und den Freund spielen müssen.

Die Verletzungen auf „Iltis“ sind auf etwa 1000 m Entfernung durch Kruppsche 12 und 15 cm und durch Armstrongsche 17 cm Schnellladegeschütze verursacht worden, vielfach auch durch von den Granaten abgesprengte Holz-, Blech- und Eisensplitter. Sie zeigten, wie überhaupt Verletzungen durch Granaten, keinen regelmässigen Typ. Schrapnelverletzungen sind nicht sehr zahlreich vorgekommen, da die Shrapnels meistens zu weit eingestellt waren.

Die meisten Verletzungen waren durch Gewehrschüsse verursacht, und zwar aus Mannlicher-Gewehren, da solche bei der Mehrzahl der Chinesen, und ebenso in den Arsenalen neben wenigen Mauser-Gewehren gefunden wurden. Die dazu gehörigen Geschosse waren 8 mm Bleigeschosse mit vernickeltem Stahlmantel. Bei den meisten Geschossen fand man auf der abgeflachten Geschossspitze ein eingeschnittenes Kreuz.

Knochenlochschüsse wurden nicht beobachtet, vielmehr bestand überall reichliche Splitterung, die möglicherweise zum Theil durch die in die Geschossspitze eingeschnittenen Kreuze bedingt worden ist. Die Ausschussöffnung war überall grösser als die Einschussöffnung, ebenso war die Splitterung grösser am Ausschuss als am Einschuss. Die Einschussöffnung deutete in den meisten Fällen nur ein erbsengrosser Fleck an. Auffallend günstig, ohne erhebliche Blutungen und ohne Infektion, verliefen mehrere Lungen- und Leberschüsse. Aneurysmabildung nach Blutgefässverletzung wurde einmal beobachtet.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68–71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaktion:
Prof. Dr. R. v. Leuthold, Generalarzt,
Berlin W., Taubenstrasse 5,
u. Prof. Dr. A. Krocker, Oberstabsarzt,
Berlin W., Augsburgerstrasse 53.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn.
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—71.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „W. Roth's Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens" unentgeltlich beigegeben. Bestellungen nehmen alle Postämter (Ztgs.-Preisl. für 1900 No. 1948) und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XXIX. Jahrgang. **1900.** Heft 12.

Sanitätsbericht[1]) über die Thätigkeit der Expeditionen der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz im Boerenkriege 1899/1900.

Von Dr. **Matthiolius**, Marinestabsarzt,
s. Z. beauftragt mit Oberleitung der Expeditionen.[2])

I. Allgemeines.

Nachdem ich dem Centralkomitee der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz über die Thätigkeit der meiner Oberleitung unterstellten drei Expeditionen auf dem Kriegsschauplatze in Südafrika ausführlich schriftlich Bericht erstattet hatte,[3]) gestattete mir dasselbe, den mehr militärmedizinisch interessanten Theil unserer Erfahrungen in einer Fachzeitschrift zu veröffentlichen. Es ist mir ein Bedürfniss, dem Centralkomitee, insbesondere seinem Vorsitzenden, dem Vice-Oberceremonienmeister und Kammerherrn Ihrer Majestät der Deutschen Kaiserin, Herrn Baron von dem Knesebeck, auch an dieser Stelle für diese gütige Erlaubniss meinen ergebensten Dank auszusprechen.

[1]) Eine Vereinbarung mit dem Centralkomitee der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz hat es uns ermöglicht, nachstehenden Bericht noch jetzt am Schluss des Jahrgangs ungetheilt zu veröffentlichen. Red.

[2]) Vorgetragen im Militärärztlichen Verein zu Kiel am 8. November 1900.

[3]) Generalbericht. — Zwei Berichte des Marinestabsarztes Dr. Matthiolius. — Acht Berichte der Aerzte der vom Rothen Kreuz nach Südafrika entsandten Sanitätsabordnungen. Norddeutsche Buchdruckerei, Berlin 1900. (Besprochen in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1900, S. 227 und 269.)

Wie in meinem obenerwähnten Bericht zusammengestellt ist, bestanden unsere drei Expeditionen, die Anfang Dezember, Mitte Januar und Anfang Mai den Kriegsschauplatz betraten und deren Gros dort bis zum Ende Juni bezw. Mitte Juli wirkte, im Ganzen aus acht Aerzten, acht Schwestern und fünfzehn freiwilligen Krankenpflegern. Mit diesem Personal entfalteten wir unsere Thätigkeit in acht Lazarethen, mehreren Polikliniken, besonders zu Norvalspont, Springfontein, Pretoria, Heilbronn, auf Verwundeten-Transportzügen und an zahlreichen Stellen als Feldambulanzen.

Genauere Aufzeichnungen, welche eine statistische Sichtung des erworbenen Materials gestatten, liegen mir aus unseren Lazarethen: Jacobsdal, Springfontein, Brandfort, Pretoria, Klerksdorp, Heilbronn sowie aus den vier obengenannten Polikliniken vor. In den nachfolgenden Zeilen will ich versuchen, ein zahlenmässiges Bild unserer ärztlichen Beobachtungen und der daraus zu ziehenden Schlüsse zu geben.

Im Ganzen sind von uns[1]) 1358 Kranke und Verwundete behandelt, und zwar 651 poliklinisch, 707 im Lazareth, mit 7800 Behandlungstagen insgesammt, also durchschnittlich 11 Tage.

Es dürfte dies vielleicht im Verhältniss zu der langen Dauer unseres Aufenthaltes in Südafrika — sieben Monate und sieben Tage bei denen, die mit mir die längste Zeit dort geweilt — etwas wenig erscheinen; doch verdienen hierbei mehrere Punkte Berücksichtigung. Einmal nämlich waren die Verluste der Boeren, deren Verwundeten unsere Thätigkeit nach der Bestimmung unserer Expeditionen in erster Linie galt, in den meisten, oft längere Zeit auseinanderliegenden Schlachten keine sehr grossen. Zur Beleuchtung dieser Thatsache will ich nur wenige Zahlen aufführen, welche ich aus den Listen des Informatic Büro zu Pretoria über die im Kriege gefallenen, verwundeten und erkrankten Bürger zusammengestellt habe. Danach sind in der Schlacht bei Magersfontein oder Scholtzneck am 11. Dezember 1899 gefallen 71, verwundet 162; in der Schlacht am Tafelkop unfern Brandfort am 29. März 1900 gefallen 2, verwundet 33; am 6. Januar 1900 vor Ladysmith gefallen 56, verwundet 126; bei Colesberg am 4. und 6. Januar 1900 gefallen 12, verwundet 29; in den Schlachten am Tugela vom 17. bis 26. Januar 1900 gefallen 80, verwundet 245; bei Koedoesberg an der Westgrenze am 7. Februar 1900 gefallen 3, verwundet 12.[2]) Es sind dies für einen modernen Krieg ganz verschwindende Zahlen. Dieselben

[1]) Vergl. Anlage 1.

[2]) Vergl. Anlage 10 Tabelle VI.

sind aber für denjenigen leicht verständlich, der den Krieg selbst mitgemacht hat. Die Bauern verstanden es überaus gut, sich vor den feindlichen Schüssen zu decken. Jede kleine Unebenheit des Terrains war ihnen ein willkommener Schutzwall; so war es bekannt, dass sie sich in der flachen Ebene hinter den zahlreichen Ameisenhügeln, welche selbst das moderne Mantelgeschoss nicht durchdringen liessen, schützten. Wiederholt haben mir englische Offiziere geklagt, dass es ganz unmöglich gewesen sei, das Feuer der Bauern mit Erfolg zu erwidern, da nichts deren Stellung verräth.[1]) Vorzügliche Schützengräben warfen sie sich in der Ebene auf. Auf den vielen kleinen Hügeln (Kopjes) und Hügelketten hatten sie durch Aufeinanderhäufen von Felsblöcken gute, von fernher kaum auffallende Verschanzungen errichtet, die ihnen sehr guten Schutz gegen Kleinkaliber gewährten. So habe ich mich in der Schlacht bei Pretoria am 4. Juni längere Zeit bei dem van Damschen Korps aufgehalten. Das ganze Korps war in eine lange Schützenlinie aufgelöst. Trotzdem wir von englischen Lee-Metford-Maxims unter lebhaftes Feuer genommen waren, wurde während der ganzen Zeit meiner Anwesenheit in der Stellung — wir lagen hinter einem solchen Steinwall — auch nicht ein Mann erheblich verletzt. Wie zahlreich die Lee-Metford-Geschosse dabei um uns her einschlugen, das erhellt vielleicht aus der Thatsache, dass ich später im nächsten Umkreise meiner damaligen Stellung aus den zahlreichen aufgefundenen Geschossen eine ganze Stufenfolge von Lee-Metford-Aufschlägern, welche die verschiedenen Grade der Deformirung des Geschosses darstellten, mit Leichtigkeit zusammenstellen konnte.

Ein fernerer in Betracht kommender Umstand war der, dass — wenn ich mich so ausdrücken darf — der Aktionsradius der einzelnen Lazarethe bei den Boeren kein sehr grosser war. Bei der Schwierigkeit des Verwundetentransportes, der mit Rücksicht auf die Eigenart des Landes auf grösseren Strecken sehr vielfach mit den langsamen Ochsenwagen geschah, hatte sich das Bedürfniss mehr nach zahlreicheren kleineren, als einzelnen grossen Lazarethen herausgestellt. Diese wurden andererseits dann wiederum ziemlich nahe der zu erwartenden Gefechtsstellung etablirt. Da wir aber das Unglück hatten, an einem Rückzugskriege theilzunehmen, wieder und wieder die Kämpfer unserer Partei zurückweichen zu sehen, andererseits aber zumeist nicht mit ihnen zurückgingen, vielmehr bei unseren Verwundeten blieben, so passirte es der Mehrzahl unserer Lazarethe, dass sie in die Hände des Feindes fielen. Diese nahmen uns dieselben nicht ab, liessen uns vielmehr unsere Bauern noch weiter

[1]) Vergl. auch Dent. British med. Journ. 1900, April, S. 968.

behandeln, gar nicht selten auch noch weitere aufnehmen, und nahmen sogar eine Reihe von den von uns bis zum Schluss behandelten nicht gefangen, sondern entliessen sie in die Heimath. Hierdurch aber wurden immer wieder und wieder einzelne Theile von uns von den Bauern abgeschnitten, es bedurfte mehrfach langer Märsche unter grossen Schwierigkeiten, ehe wir uns wieder mit ihnen vereinigen konnten. Endlich aber mussten wir Aerzte noch alle, ebenso wie die Pfleger, zeitweilig, sei es auf Lazarethzügen, sei es mit Ambulanzwagen, unsere Zeit dem Verwundetentransport widmen. Ausserdem konnten wir auf unseren Rückzügen nicht den ganzen Lazarethhaushalt mit uns führen. Bei der Neueinrichtung der Lazarethe galt es daher erst, die geeigneten Gebäude herauszufinden und durch Verhandlung mit den zuständigen Behörden zu erhalten; dann aber, den nöthigen Hausrath zu bekommen, reinigen, eintheilen, einrichten, wozu wir allerdings jedesmal vollauf Zeit hatten, da, wie gesagt, die Schlachten sich meist nicht übermässig schnell folgten, ausserdem auch Lazarethe anderer Nationen vorhanden waren, die sich inzwischen niedergelassen hatten. Wie mannigfach Züge durch das Land, namentlich für mich als Oberleiter aller drei Expeditionen, nothwendig waren, zeigt vielleicht am besten die meinem Tagebuch angefügte Skizze meiner Reisen und Züge.[1]) Schliesslich aber kamen immerhin noch auf jeden von uns 8 Aerzten im Durchschnitt 55 Verwundete in Lazarethbehandlung, während z. B., wenn ich dies zum Vergleich heranziehen darf, im Kriege 1870/71 4062 deutsche Aerzte[2]) thätig waren und im Ganzen 99 566 Deutsche in Lazarethpflege kamen, wonach von diesen allein ein Arzt auf nur 24,5 Verwundete zu rechnen wäre. Die Erfahrungen, die ich bei der Einrichtung von Lazarethen, indem ich bei derjenigen des Lazareths Jacobsdal, Springfontein, Heilbronn, Pretoria, Brandfort, in leitender Stelle mitwirkte, sowie in deren Leitung, und Verwaltung, den Organisationen unserer Expeditionen erworben habe, sind in meinen Berichten an das Centralkomitee sowie in den genannten Tagebuchblättern niedergelegt.

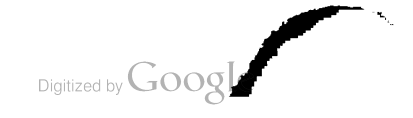
Ich darf hier kurz das Wesentliche aus diesen in den einzelnen Lazarethen und im Allgemeinen wiederholen. Nicht immer oder vielmehr in keinem Falle war es möglich, allen Anforderungen, wie sie die moderne Hygiene an Feldlazarethe stellt, gerecht zu werden. Wenn ich den in der Kriegs-Sanitätsordnung im Anhang § 28[3]) hierüber aufgestellten Punkten folge, so finde ich in jedem unserer Lazarethe mehrfach durch die Ver-

1) Vergl. Tagebuchblätter aus dem Boerenkriege. Leipzig 1900. F. C. W. Vogel.
2) Vergl. Sanitätsbericht über die deutschen Heere, IIIa. S. 60.
3) Vergl. Kirchner: Militär-Gesundheitspflege, S. 903.

hältnisse gebotene Mängel. So war es uns z. B. niemals möglich, den für den einzelnen Kranken erforderlichen Luftkubus von 37 cbm zu erreichen, wir mussten uns vielmehr mit wesentlich geringeren Zahlen begnügen; so betrug derselbe im Lazareth Jacobsdal[1]) zwischen 14 und 28 cbm, ging in Springfontein sogar bis zu 12 cbm in einzelnen Räumen herunter. Demgegenüber hatten wir aber in all unseren Lazarethen einen wesentlichen Vortheil dadurch, dass dieselben sämmtlich aus mehreren freiliegenden Gebäuden bestanden, dass die Luft in den den Kriegsschauplatz bildenden Ländern als relativ keimarm angesehen werden durfte.[2]) Die Bevölkerungsdichte ist eine geringe, nach den Notizen zu der politisch-militärischen Karte von Südafrika von Paul Langhans[3]) beträgt dieselbe in Transvaal noch nicht 3, im Freistaat noch nicht 2 Bewohner auf den Quadratkilometer. Dazu liegen die einzelnen, im Allgemeinen verhältnissmässig kleinen Ortschaften weit auseinander und sind durch weite Ebenen getrennt. Die Luft in denselben und um sie wird kaum durch fabrikliche oder sonstige Anlagen verdorben. Fast durchweg gestatteten uns ferner die warmen Tage eine ausgiebige Lüftung unserer Lazarethräume durch fast ständiges Offenhalten von Fenstern oder Thüren. Nicht immer war es leicht, in dem wasserarmen Lande gutes Trinkwasser in genügender Menge in unmittelbarster Nähe der Lazarethanlagen zu haben, doch trat niemals ein Mangel an geeignetem Wasser hervor. Abgesehen von Klerksdorp, wo wir ein bestehendes Krankenhaus für kurze Zeit als Lazareth übernahmen, mussten wir nun fast durchweg Schulgebäude in unsere Lazarethanlagen mit hineinziehen, so in Jacobsdal, Heilbronn, Pretoria, Brandfort, wo überall das Hauptgebäude derselben die Schule bezw. ein Alumnat bildete. Daneben standen uns dann noch in all diesen Orten Privatwohnhäuser zu Gebote, in Springfontein solche und eine sonst zu Restaurationszwecken benutzte Hälfte des Bahnstationsgebäudes. Irgend welche Nachtheile für unsere Patienten haben sich hieraus nicht ergeben, nur ganz vereinzelt und dann infolge noch zu erwähnender schwer vermeidbarer Gründe kamen Wundinfektionen in unseren Lazarethen zur Entstehung.

Zum Transport der Verwundeten und Kranken, soweit uns diese nicht von anderer Seite zugeführt wurden, dienten uns sogenannte Ambulanzwagen, Ochsenwagen, auf der Bahn Lazarethzüge. Erstere waren etwas über 2½ m lange, ungefähr 1½ m breite, vierräderige Kastenwagen mit Verdeck, die, in Friedenszeiten mit 4 Sitzen versehen, zum Personentransport dienen.

[1]) a. a. O. S. 14.
[2]) a. a. O. S. 22.
[3]) Gotha, Justus Perthes. 1899.



Für ihren neuen Zweck wurden dieselben unter Herausnahme der Bänke hergerichtet, indem man entweder 2 Tragen hineinstellte oder Matratzen hineinlegte. Gezogen wurden sie durch 4 bis 6 Maulthiere oder Pferde. Noch primitiver gestaltete sich der Transport auf Ochsenwagen. Auch diese waren wenigstens zum Theil mit Halb- oder Ganzverdeck versehene, grosse Bockwagen, auf denen nur durch Matratzen ein etwas bequemeres Lager geschaffen werden konnte. Ihre Bespannung bildeten je 12 bis 16 Ochsen. Auch die uns von der Freistaaten-Regierung zur Verfügung gestellten Eisenbahn-Transportwagen liessen Manches zu wünschen übrig. Dieselben waren aus grossen Lowrys dadurch hergestellt, dass auf festen Stützen ein Verdeck errichtet war, an diesem Verdeck hingen in der Längsrichtung beiderseits je übereinander 2 Reihen von Tragen, die gegen seitliche Schwankungen nur wenig dadurch geschützt waren, dass ihre Halteriemen von der Decke zum Boden gespannt waren. Zwischen den Tragereihen lief ein Gang, nach aussen konnten die Wagen durch Vorhänge abgeschlossen werden. Vier solcher einfacher Wagen standen uns zu Gebote. Besser war für den begleitenden Arzt gesorgt: Für die Eisenbahnärzte waren schon in Friedenszeiten mehrere Sonderwagen vorhanden Dieselben hatten je 3 Räume, 1 Apotheke, 1 grossen Konsultationsraum mit Tisch und Sopha und 1 Schlafraum mit Wascheinrichtung und Kloset. Einen dieser Wagen hatte man uns überwiesen. Weit zweckentsprechender war der uns anfangs von dem Rothen Kreuz in Pretoria übergebene, von den Eisenbahningenieuren der Zuidafrikanischen Spoerway Manskapei hergerichtete vorzügliche Lazarethzug. Leider konnte ich denselben aus äusseren Gründen anfangs nicht behalten, später bekamen wir ihn nicht wieder.

Wenn ich kurz unsere Thätigkeit in den einzelnen Lazarethen schildern darf, so war dieselbe folgende:

Das Lazareth Jacobsdal[1]) übernahmen wir von einigen Freistaatenärzten kurz nach der Schlacht bei Magersfontein am 19. Dezember 1899.[2]) Während unserer dreimonatlichen Wirksamkeit waren hier neben mir ärztlich thätig Herr Privatdozent Dr. Küttner, der auch während meines einmonatlichen Aufenthaltes bei der zweiten Expedition und dadurch bedingten Abwesenheit von Jacobsdal die chefärztliche Leitung übernahm, und als dritter Herr Oberarzt Dr. Hildebrandt vom 73. Infanterie-Regiment. Der Krankenbestand in diesem Lazareth, welches wir zunächst nach

[1]) Zeichnungen siehe Anlage zu „Zwei Berichte u. s. w."

[2]) Nicht, wie in englischen Zeitschriften behauptet wird, kurz vor der Eroberung von Jacobsdal, die erst am 15. Februar 1900 erfolgte.

unseren Bedürfnissen einrichteten, betrug 37 Patienten, die von uns noch insgesammt 1274 Tage behandelt wurden, also im Durchschnitt 33,5 Tage. In Zugang kamen 233 Kranke und Verwundete, deren Gesammt-Behandlungsdauer 2561, also im Durchschnitt 11 Tage betrug. Die Gesammtzahl unserer hiesigen Patienten war also 270 mit 3835 Behandlungstagen, somit täglich in Behandlung 44,6 Mann, jeder durchschnittlich 14,2 Tage. Unter den hier Behandelten befanden sich 151 Bauern und 119 Engländer. Der tägliche Krankenbestand war ein ziemlich wechselnder, nämlich zwischen 24 bei der Auflösung und 92 am 24. Februar. Während in den beiden ersten Monaten unserer Thätigkeit, während deren wir anfangs zu dreien, später die beiden anderen Herren allein die Behandlung besorgten, der tägliche Krankenstand ein wenig zahlreicher war, stieg derselbe in der zweiten Hälfte des Februar durch die Schlachten in der Gegend von Jacobsdal und Paardeberg, aus denen wir drei Aerzte uns die Verwundeten abwechselnd holten, erheblicher an, so dass jeder von uns Dreien bis zum Beginn der Auflösungsarbeiten die Station mit geringen Pausen voll besetzt hatte. So betrug der Zugang bis Mitte Februar 68 Mann, in der zweiten Hälfte des Februar 128 und im März noch 36. Grössere Zugangszahlen finden wir am 19. Februar mit 42, am 23. Februar mit 26 und am 2. März mit 20 verzeichnet, den grössten Wechsel brachte der 19. Februar, an welchem Tage einem Zugang von 42 Mann ein Abgang von 23 gegenüberstand. Unter diesen 270 Patienten unseres Lazareths Jacobsdal befanden sich 25 innerlich Kranke, 21 äusserlich Kranke und 224 Verwundete. Bezüglich unserer Heilerfolge kann ich nur auf das im Generalbericht Gesagte — es gilt dieses auch von den übrigen Lazarethen — verweisen: Zahlen über dieselben anzuführen erscheint nicht angängig, da dieselben ein vollkommen falsches Bild geben würden. Mussten wir doch die bei Weitem grösste Mehrzahl unserer Patienten entlassen oder weiter senden, bevor ihre Heilung erzielt war; die Engländer, weil dieselben, sobald die Lazarethorte in die Gewalt ihrer Landsleute gekommen, möglichst bald zur Entlastung des Kriegsschauplatzes zurückgesandt wurden, die Bauern, um möglichst wenige derselben verwundet dem Feinde in die Hände gelangen zu lassen. Beraubende Operationen wurden nur 6 nothwendig: 4 Amputationen (2 Oberschenkel, 1 Unterschenkel, 1 Arm), 2 Exartikulationen (1 im Knie und eine eines Fingers), daneben eine Gelenkresektion des Fussgelenks. Alles in Allem wurden hier 66 Operationen gemacht, worunter in erster Linie 12 Trepanationen zu nennen sind. Todesfälle hatten wir hier 24, darunter 6 an inneren Krankheiten, 7 nach Artillerieverletzungen und 11 nach Kleinkaliberschüssen (4 Mauser,



7 Lee-Metford), zusammen 8% der verwundeten Eingelieferten. Sondern wir aber von den letzteren die aus den im Generalbericht erörterten Gründen für sich zu betrachtenden Todesfälle, deren Opfer aus äusseren Gründen in ausserordentlich ungünstigem Zustande in unsere Behandlung gekommen waren, aus, so bleiben unter 196 Patienten 8 Todesfälle = 4,1%, und zwar 3 an inneren Krankheiten und 5 an Kleinkaliberschüssen: 1 Schädelschuss, 1 Bauchschuss, 3 Lungenschüsse.

Springfontein war von den beiden Herren Konsuln und mir als Ort[1]) für unser zweites Lazareth ausersehen worden. Die zweite Expedition unter Führung des Herrn Dr. Ringel, dem die Herren Dr. Wieting und Flockemann, sämmtlich Assistenzärzte des Neuen Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf zur Seite standen, hatten sich daher direkt dorthin begeben, wo ich dieselben bei meiner Ankunft am 26. Januar 1900 bereits antraf. Wir vollendeten gemeinsam die Einrichtung des Lazareths, in dem dann die drei genannten Herren die Behandlung übernahmen. Dieselben waren dort 47 Tage thätig, bis sie durch das Abschneiden der Bahn von Seiten der Engländer zum Rückzuge gezwungen wurden. Im Ganzen hatten sie während dieser Zeit 114 Kranke mit einer durchschnittlichen Behandlungdauer von 10 Tagen insgesammt 1139 Tage behandelt. Der durchschnittliche tägliche Krankenbestand betrug 24,2 Mann. Unter ihren Pfleglingen waren 78 Boeren und 36 Engländer; andererseits 38 innerliche, 12 äusserliche Kranke und 64 Verwundete (2 durch Artillerie-, 62 durch Gewehrgeschosse). Beraubende Operationen wurden 2 gemacht, 1 Exartikulation des Unterschenkels, 1 Enucleation des Bulbus; andere 10, darunter 2 Laparotomien, 1 Trepanation, 2 Gefässunterbindungen (Poplitea und Tibialis postica), 1 Empyemoperation.

8 seiner Insassen hatte das Lazareth Springfontein bei seinem Rückzuge nach Bloemfontein noch mit sich genommen und dort 5 Tage weiter behandelt, während dieser Zeit wurde hier noch eine Exartikulation nothwendig.

Todesfälle kamen hier im Ganzen 6 vor, und zwar 3 = 6% der Kranken an Typhus und 3 = 4,7% der Verwundeten an 1 Bauch-, 1 Schädel- und 1 Rückenmarkschuss.

Unser Lazareth Brandfort war überhaupt nur einen Tag in Thätigkeit. Gerade an dem Tage, an welchem ich mit der ersten Expedition auf dem Marsche Jacobsdal — Smaldeel Brandfort erreicht hatte, entwickelte sich nachmittags unfern des Ortes das Gefecht am Tafelkop. Während ich

[1]) Vergl. Acht Berichte u. s. w., S. 15 ff.

selbst schnell die Schule und eine Dependence des Haupthotels als Lazareth einrichtete, nahmen sich die beiden anderen Herren der Verwundeten an. Im Ganzen wurden 30 Verwundete — alles Kleinkaliberschüsse — versorgt. Operationen waren nicht erforderlich, Todesfälle traten nicht ein. Bereits' am nächsten Vormittag evakuirten wir die Verwundeten, sämmtlich Bauern, auf Rath der Boeren-Generale und gaben das Lazareth auf.

In der Landeshauptstadt Pretoria errichtete ich, nachdem ich die Staats-Modellschule als für unsere Zwecke ungeeignet zurückgewiesen hatte, in dem uns dann überlassenen zweiten Staatshause, einem Knabenalumnat,[1]) ein Lazareth mit 45 Betten. Den ärztlichen Dienst in demselben versah neben mir Herr Dr. Sthamer, Assistenzarzt der Universitäts-Poliklinik in Leipzig, der auch die Poliklinik versah. Später übernahm auch Herr Dr. Wieting einen Theil der Kranken. Im Betriebe war dieses Lazareth 51 Tage. Während desselben wurden im Ganzen 77 Patienten 1086 Tage lang behandelt, durchschnittlich 14,1 Tag. Der durchschnittliche tägliche Krankenbestand betrug 21,3 Kranke. Unter diesen waren 22 innere, 23 äussere Kranke und 32 Verwundete, und zwar 49 Bauern und 28 Engländer. Grössere Zugangsziffern brachte der 12. Mai mit 23 Verwundeten und der 6. Juni mit 25 Kranken. Auch in diesem Lazarethe kam kein Todesfall vor; Operationen wurden 14 gemacht, darunter eine Exartikulation einer Zehe und eine Gefässunterbindung wegen chirurgischer Krankheiten, 1 Trepanation wegen Schädelschusses.

Im Krankenhause zu Klerksdorp übernahm auf Wunsch der Medicinischen Commissie Transvaals Herr Dr. Hildebrandt den ärztlichen Dienst am 14. Mai. Wegen des schnellen Vordringens der Engländer mussten jedoch die dortigen Patienten, um diesen nicht als Gefangene in die Hände zu fallen, am 24. Mai zumeist unserem Lazareth Pretoria überwiesen werden. Während des 10tägigen Bestandes des Lazareths nun behandelte unser Arzt dort 8 übernommene und 28 neu zugegangene Patienten, insgesammt 36, unter denen 22 innerliche, 4 äusserliche Kranke und 10 Verwundete (4 durch Artillerie-, 6 durch Gewehrgeschosse) waren; die Gesammtzahl der Behandlungstage betrug hier 137, die durchschnittliche Behandlungsdauer 3,8 Tage, der durchschnittliche tägliche Krankenbestand 13,7. Ein grösserer Zugang trat nur am 19. Mai ein, an welchem Tage 19 Mann aufgenommen wurden. Operationen und Todesfälle kamen nicht vor.

Die Einrichtung des Lazareths Heilbronn, für welches ich als Hauptgebäude, nach Rücksprache mit dem Landdrost und Besichtigung, die neue, hygienisch

[1]) Beschreibung und Zeichnung 1 Generalbericht.

wohl vorgesehene Schule des Ortes nebst einem zweiten kleinen Wohnhaus als Nebengebäude und einem Wohnhaus für Aerzte und Schwestern ausgewählt hatte, wurde unter meiner Leitung begonnen. Später vollendete dieselbe Herr Dr. Hildebrandt und Herr Dr. Wieting. Dieser sowie Herr Dr. Flockemann versahen dann auch hauptsächlich den ärztlichen Dienst in diesem Lazareth, in welchem letzteren in der Folgezeit Herr Dr. Strehl, Assistenzarzt der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg, der mit der Feldambulanz ebenfalls längere Zeit in und bei Heilbronn stand, unterstützte. In dem Lazareth Heilbronn wurden im Ganzen 80 Patienten 642 Tage, also durchschnittlich 8 behandelt; der durchschnittliche tägliche Krankenbestand betrug 18,4 Mann. Unter denselben waren 51 Kranke und 29 Verwundete. Todesfälle kamen 2 vor, beide bei Bauchschüssen. Operationen wurden 15 gemacht, darunter 1 Amputation des Humerus wegen Sepsis infolge von Knochenbruch nach Sturz vom Pferde und 2 Gefässunterbindungen (Glutea inf. und Tibialis ant).

In den Polikliniken wurden in Springfontein 5 Verwundete und 74 Kranke behandelt, in Norvalspont 332 Kranke und 12 Verwundete, in Heilbronn 118 Kranke und 8 Verwundete und in Pretoria 47 Kranke und 13 Verwundete.

II. Krankheiten und Verletzungen.

Ueber alle in den genannten Lazarethen und Polikliniken Behandelten liegen Notizen, von vielen der wichtigeren Fälle ausführliche Krankengeschichten vor. (Ueber die 142 Patienten der Lazarethe und Polikliniken Bethlehem und Fourisberg wird von anderer Seite berichtet werden.)

Da namentlich unter den Krankheiten viele ohne Besonderheiten verliefen, so hiesse es den Rahmen dieses Kriegsberichtes überschreiten, wollte ich auf alle Einzelheiten eingehen; ich werde vielmehr nur kurz an der Hand einzelner Krankheitsgruppen einige Bemerkungen vorausschicken.

Typhuskranke hatten wir in Lazarethen 56 zu behandeln, 14 poliklinisch zu berathen. Die Zahl dieser Kranken wäre weit grösser gewesen, wäre nicht, namentlich in Jacobsdal, neben unserem, wesentlich für Verwundete bestimmten Lazareth auf mein Betreiben ein eigenes Lazareth für innerlich, besonders Typhuskranke, errichtet worden, das einen täglichen Krankenbestand bis zu 70 Mann erreichte. Dass auch in der Boeren-Armee je länger je mehr der Typhus um sich griff, konnte bei den grossen Mängeln der Lagerhygiene bei diesen Truppen nicht Wunder nehmen. Schon in Jacobsdal hatte ich wiederholt Boeren-Offiziere darauf aufmerksam gemacht, dass das Herumliegenlassen der Abfälle von Schlacht-

vieh überall zwischen den Lagern, das Entnehmen von Wasser aus dem Fluss, in welchen gar nicht selten gefallene Thiere geworfen wurden, der völlige Mangel irgend welcher Aborteinrichtung, die Verrichtung der Nothdurft an jedem Punkte zwischen den Lagern und Wasserentnahmeplätzen, wo es dem Einzelnen gerade passte, zu den schwersten Folgen führen könnte. Die gleichen Mängel beobachteten wir in den Lagern der tief in die Kap-Kolonie vorgedrungenen Boeren-Scharen, als wir im Auftrage des Präsidenten Steyn dort bei Colesberg und Stormberg Beobachtungen über die Entstehung und Verbreitung der Krankheiten sammeln sollten, um ihm darüber Bericht zu erstatten. Dort besonders legte uns die ungeheure Menge der widerlich aufdringlichen Fliegen, welche man sich kaum vom Gesicht und von den Händen abwehren konnte, den Gedanken nahe, wie ihn auch Surgeon-Major Vincent nach der „Lancet“ auf dem Kongress zu Paris ausgesprochen hat in den Worten: „Other methods of transmission (des Typhus) were flies.“[1]) Mit Leichtigkeit konnten dieselben an die vielleicht schon zahlreichen Krankheitskeime der wahllos unbedeckt zwischen den Lagern deponirten Stühle der im Beginne der Erkrankung Stehenden gelangen und mit sich diese Keime herumtragen. Todesfälle an Typhus erlebten wir nur in Jacobsdal und Springfontein, hier aber in relativ hoher Anzahl von 3 unter 26 und 4 unter 11 Kranken. Von Dysenterie-Kranken hatten wir 13 in unseren Lazarethen, 19 in Polikliniken, hauptsächlich in Norvalspont (11), zu behandeln. Ausserdem wurden sonst noch Erkrankungen des Magen-Darmkanals 10 in Lazarethen und 95 in Polikliniken behandelt. Bei diesen hohen Ziffern, namentlich der poliklinisch Versorgten, darf nicht vergessen werden, dass der Bauer mit Vorliebe über gestörte Verdauung klagt: Der Magen „werkt“ so und so oft. Daneben spielten dann noch Erkrankungen der Luftwege eine grosse Rolle, deren wir 15 in Lazarethen und 53 in Polikliniken zu behandeln hatten. Diesen, vorwiegend auf die Unbilden der Witterung und die mangelhaften Lagereinrichtungen zurückzuführenden Krankheiten gegenüber hatten wir Malariakranke nur selten, nämlich 33, und darunter 22 in Lazarethen zu behandeln; im Allgemeinen waren letztere auch nicht in Gegenden, in welchen Malaria, namentlich um die betreffende Jahreszeit, in nennenswerther Weise herrscht, so war Jacobsdal, Springfontein, Heilbronn ganz, Pretoria im Winter frei von Malaria. Auch spielte sich der grösste Theil des Krieges in vorwiegend Malaria freien Gegenden ab. Anderweitige innere Erkrankungen verschiedener

[1]) Lancet, 11. August 1900. S. 437.

(Für freundliche Unterstützung bei Durchsicht der Arbeiten im Lancet möchte ich Herrn Dr. Hennig auch an dieser Stelle meinen besten Dank sagen.)

Art kamen dann noch 31 in unseren Lazarethen, dagegen 189 in den Polikliniken zur Behandlung bezw. Untersuchung. Alles in Allem hatten wir also 528 innerlich Kranke, demgegenüber 261 äussere Krankheiten und Verletzungen. Unter den 97 Verletzungen waren 23 Frakturen und 4 Luxationen, 36 Quetschungen und 34 anderweitige. Aeussere Krankheiten dagegen mussten 164 behandelt werden.

III. Schusswunden.

Insgesammt waren somit 871 Kranke gegenüber 487 Verwundeten in unsere Behandlung gekommen. Dieses starke Ueberwiegen der ersteren ist aber allein auf die ausgedehnte poliklinische Thätigkeit zurückzuführen, in welcher 609 Kranke 42 Verwundeten gegenüberstanden. Ganz anders gestaltete sich das Verhältniss in unseren Lazarethen. Dass wir auch dort Kranken gern unsere Hülfe angedeihen liessen, zeigt die Gesammtzahl von 262. Vorwiegend waren aber nach unserer ganzen Ausrüstung, der Auswahl der Aerzte u. s. w. unsere Lazarethe für die Verwundeten bestimmt. Waren doch unter den Aerzten Assistenten oder ehemalige Assistenten der chirurgischen Kliniken bezw. Polikliniken von

Göttingen: Dr. Matthiolius,
Tübingen: Privatdozent Dr. Küttner,
Kiel: Dr. Hildebrandt,
Königsberg: Dr. Strehl,
Leipzig: Dr. Sthamer,
der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf: Dr. Ringel,
Dr. Wieting,
Dr. Flockemann.

Unter unseren 487 — oder nach Abzug der 60 aus den Lazarethen und Polikliniken Bethlehem und Fourisberg, über die ich hier nicht berichte, 427 — Verwundeten liegen mir genauere Notizen von 436 Schusswunden vor, während Verletzungen mit blanker Waffe gar nicht in unsere Behandlung kamen. Aus diesen habe ich die nachfolgenden Beobachtungen vorzutragen. Ist diese Gesammtzahl und sind insbesondere die Zahlen der Schussverletzungen in den einzelnen Gruppen zuweilen geringer, so bilden sie doch wohl immerhin ein ziemlich genügendes Beobachtungsmaterial, wenn man damit dasjenige unserer Kliniken vergleicht. So sagt Koehler: „Es giebt wohl kaum eine Heilanstalt, welche so viele Schussverletzungen aufnimmt als die Charité in Berlin, und doch betrug die Gesammtzahl derselben in den Jahren 1870 bis 1890 einschliesslich nur 198.“[1])

[1]) R. Koehler: Die modernen Kriegswaffen II. S. 880.

A. Kopf und Hals.

Schädelschüsse waren unter diesen von uns Behandelten 30 = 6,9 % der Verwundungen. Davon waren durch Artilleriewaffen hervorgerufen 12 = 40 %, durch Gewehrschüsse, sämmtlich Kleinkaliber, 18 = 60 %. (An Gewehren kamen wesentlich in Betracht das Mauser-Gewehr der Bauern und das Lee-Metford, oder besser Lee-Enfield. Ersteres hatte ein Mantelgeschoss von 7,0 mm Kaliber, letzteres von 7,7 mm. Vereinzelt war dann noch bei den Bauern das Henry-Martini-Gewehr, namentlich bei Besatzungstruppen und später auch mehr im Felde, im Gebrauch, mit einem Hartblei-11 mm Geschoss.)

Von den Artillerieschüssen waren 5 = 41,7 % durch Schrapnels, 3 = 25 % durch Granatsplitter und 4 = 33,3 % durch Sekundärprojektile veranlasst. (Letztere glaube ich ihrer ganzen Art nach zu den Artilleriegeschossen hinzurechnen zu sollen, denen sie in ihrer unregelmässigen Form und Wirkung viel näher stehen als den unversehrten Mantelgeschossen.)

Andererseits waren darunter 5 = 41,7 % lediglich Verletzungen der Kopfschwarte. Gestreift wurde der Schädelknochen ohne tiefergehende Verletzung in 2 Fällen = 16,6 %, tangential durchfurcht ebenfalls in 2 = 16,6 % und durchbohrt bei 3 Leuten = 25 %. (Auf eine genauere Beschreibung des pathologisch-anatomischen Befundes und der Heilungsverfahren kann ich hier, wie im Folgenden, bei den einzelnen Fällen nicht eingehen, da dies hier zu weit führen würde und von anderer Seite geschehen soll.[1]) Vier unter diesen Artillerieverletzungen = 33,3 % kamen mit Hirnabscessen in unsere Behandlung. Trotzdem bei diesen allen alsbald die Trepanation gemacht wurde, gelang es nur in einem Falle (Dr. Küttner), den Verwundeten zu retten, während die übrigen 3 starben, bei denen 2 mal grosse Knochensplitter, welche in das Gehirn eingedrungen, die Ursache der Eiterung waren, einmal die Schrapnelkugel selbst. In dem geheilten Falle war die durch Roentgenbild nachweisbare Schrapnelkugel belassen, nur dem Eiter Abfluss verschafft. Lähmungserscheinungen sahen wir bei 3 dieser Artillerie-Schädelschüsse, einmal infolge einer einfachen Knochendepression durch Granatsplitter hervorgerufen. Fünf von diesen 12 Verwundeten = 41,7 % mussten der Operation unterzogen werden, 1 mal die genannte Depression gehoben, 3 mal Knochensplitter, 1 mal das Geschoss

[1]) Für die Mehrzahl der Fälle, besonders aus Jacobsdal, wird dies durch Dr. Hildebrandt geschehen; ebenso wie ich betreffs der Roentgenfälle auf die Arbeit von Küttner verweisen muss. In gleicher Weise werden die übrigen genannten Herren ihre Beobachtungen mittheilen.



aus dem Gehirn entfernt werden. Durch das Heben der Knochendepression wurde die Lähmung beseitigt; 1 Mann, dessen Leben durch den Gehirnabscess schwer bedroht war, durch die Operation gerettet.

Die 3 genannten Todesfälle entsprechen 25 % der Schädelschüsse.

Von den 18 Gewehr-Schädelschüssen, 5,2 % aller Gewehrschüsse, waren 7 = 4 % der Mauser-Schüsse durch diese hervorgerufen, 11 = 7,1 % der Lee-Metford-Schüsse durch das englische Gewehr. Nur 1 dieser Schüsse (5,5 % der Gewehr-Schädelschusswunden), ein Lee-Metford-Schuss, hatte lediglich die Kopfschwarte verletzt und 3 (16,7 %) Lee-Metford-Geschosse die Schädeldecke oberflächlich gestreift. Dagegen hatten 3 Mauser- und 4 Lee-Metford-Geschosse, zusammen 38,9 %, tangential durch den Knochen hindurchfurchend, eine meist ziemlich scharfrandige, kalibergrosse Spalte von wechselnder Länge in denselben gerissen und mehrfach durch ihre Gewalt mehr oder weniger grosse Splitter, besonders der Tabula interna tief in das Gehirn hineingeschleudert.[1]) Bei 2 derselben, die ich, den einen wegen Hirnabscess, den anderen wegen Lähmungserscheinungen, in Jacobsdal bezw. Pretoria operirte — beide blieben am Leben — fand sich in genau übereinstimmender Weise je ein scharfrandiger, 7 mm breiter Spalt im Knochen von 4,5 bezw. 6 cm Länge, in etwa 4 bis 5 cm Tiefe in einer eiförmigen Höhle des zerstörten Gehirns mehrere Splitter der Tabula interna. Es handelte sich um Lee-Metford-Schüsse aus 500 Yards Entfernung der eine, 1000 der andere. Perforirende Schädelschüsse im engeren Sinne sahen wir nur 7, gleichfalls 38,9 % der Gewehr-Schädelschüsse, 4 Mauser- und 3 Lee-Metford-Schüsse. Es waren also mit sämmtlichen Mauser-Schädelschüssen Zerstörungen der Schädelknochen verbunden, ebenso mit 7 Lee-Metford-Schüssen. Bei 10 von diesen, sämmtlichen 7 Lee-Metford und 3 Mauser, wurden Hirnabscesse beobachtet, die 8 mal zum Tode führten, während 2 durch die alsbaldige Operation nach ihrer Uebernahme gerettet wurden (Dr. Matthiolius und Dr. Hildebrandt). Lähmungserscheinungen wurden bei 8 Gewehrschüssen beobachtet, Krämpfe bei einem Mauser-Tangentialschuss aus 600 Yards Entfernung. Soweit die Entfernungen für die Schüsse angegeben werden konnten, nämlich 13 mal, lagen dieselben meist zwischen 150 und 800 Yards, nur einmal darüber mit 1000 Yards, so bei den 7 perforirenden Schüssen 3 mal fraglich, 1 mal als Nahschuss und 3 mal auf 400, 600, 800 Yards, bei sämmtlichen Tangentialschüssen zwischen 100 bis 600, einmal auf 1000. Unter diesen 18 Schädelschüssen wurden dann 9 von uns operirt, 1 war uns operirt übergeben; davon starben 5 (1 nachträglich), während 4 geheilt

[1]) Vergl. Dent. Brit. med. journ. 1900, I, S. 911.

wurden. In 5 dieser Fälle wurden Knochensplitter entfernt, einmal ein steckengebliebenes Mantelgeschoss. Im Ganzen starben 8 von den 18 Schädelschüssen (2 nachträglich) = 44,4 %.

Jedenfalls sehen wir aber, dass selbst unter den Kleinkaliber-Schädelschüssen aus weniger als 1000 Yards Entfernung eine Reihe von solchen, in denen der Knochen verletzt, ja das Gehirn durchbohrt ist, am Leben bleibt, nämlich 6, einer von diesen allerdings unter völliger Erblindung des einen, fast völliger des anderen Auges. Bei diesen war der Schuss möglicherweise nach seiner Richtung, ohne das Gehirn zu verletzen, nur an der Schädelbasis entlang gegangen. Abgesehen davon, dass bei Mauser-Geschossen seltener Hirnabscesse zur Beobachtung kamen als bei Lee-Metford, sprechen unsere Schädelschüsse nicht gerade dafür, dass das kleinere, leichtere Mauser-Geschoss auch leichtere Verletzungen gesetzt habe. Es muss hervorgehoben werden, dass von den 11 Todesfällen, darunter alle 8 mit Hirnabscessen, 4 solche Leute waren, die wir als die schwersten Opfer der Schlacht bei Magersfontein übernahmen, ferner 4 von den Cronjeschen Verwundeten bei Paardeberg, die wir erst nach längerer Vernachlässigung der Wunden, infolge jeglichen Mangels an Aerzten im dortigen Lager, bekamen.[1]) Jedenfalls sehen wir, dass die Schädelschüsse, sei es durch das Geschoss selbst, sei es durch die hineingetriebenen Knochensplitter, relativ häufig zu Hirnabscessen Veranlassung geben, wie wir solche eine ganze Reihe aus anderen Händen übernahmen, und damit operative Eingriffe nöthig machten, wie auch mehrere der englischen Chirurgen die gleiche Erfahrung machten, so besonders Mac Cormac, Treves, Watson-Cheyne und Dent, der sogar sein zusammenfassendes Urtheil dahin abgiebt: „Es giebt kaum eine Klasse von Fällen, in denen die Chirurgie mehr ausrichten kann, als bei den Kopfschüssen“, und weiterhin sagt: „Darüber bestände keine Meinungsverschiedenheit, dass bei der grossen Mehrzahl der Fälle (Schädelschüsse) Operation angebracht oder gar nothwendig sei.“[2]) Andererseits aber sahen auch die Engländer nach ihren Berichten das Vorkommen von Schädelschüssen mit Kleinkaliber, die sehr geringe Symptome boten und gute Heilungsaussichten gaben, wie die gleiche Thatsache sogar als Regel schon aus dem amerikanisch-spanischen Kriege berichtet wurde.[3])

[1]) Vergl. Watson-Cheyne, B. M. J. 1900, I, S. 1095.

[2]) Vergl. B. M. J. 1900, I, S. 912 und 1312.

[3]) Girard, „Einige ärztliche Erfahrungen aus dem amerikanisch-spanischen Kriege“. Pacific med. journ. 1899, Juli. Bespr. im Centralblatt für Chirurgie 1900, S. 53.



Gesichtsschüsse haben wir im Ganzen 32 unter unseren Beobachtungen = 7,3 % unserer sämmtlichen Schüsse, unter diesen waren 10 = 31,2 % durch Artilleriewaffen hervorgebracht, nämlich 3 durch Schrapnels, 4 durch Granatsplitter und 3 durch Sekundärgeschosse Von ihnen waren die Hälfte (5) leichte Weichtheilverletzungen, 3 mal wurde — durch 2 Sekundärprojektile und 1 kleinen Granatsplitter — das Auge getroffen und hierdurch 1 mal Abreissen der Iris herbeigeführt, 2 mal die vordere Kammer eröffnet; in allen 3 Fällen war völlige Erblindung auf dem getroffenen Auge die Folge. 1 Oberkieferschuss durch Schrapnel führte infolge von Jauchung und Blutung zum Tode; das Geschoss wurde p. m. im Nacken steckend gefunden. Der Oberkiefer war völlig zerschmettert. Der Mann hatte nach seiner Verwundung in Cronjes Lager bei Paardeberg lange Zeit ohne Behandlung gelegen, war dann tamponirt und kam scheusslich jauchend in unsere Behandlung. Frisch wurde uns eine schwere Unterkieferzerschmetterung durch Granatsplitter zugeführt. Der Knochen war in mehrere Stücke zerbrochen, die ganze mittlere Partie hing herabgeklappt über die Brust. Sofort wurde Tracheotomie und Knochennaht ausgeführt (Dr. Küttner). Patient war lange Zeit wie wirr und riss sich Kanüle und Schlundröhre wiederholt heraus; mehrere Sequester stiessen sich ab, trotzdem schliesslich gute Heilung.

Von den 22 Gewehr-Gesichtsschüssen waren 18 = 81,8 % durch Lee-Metford-Geschosse, 4 = 18,2 % durch Mauser hervorgebracht. Drei unter den Mauser-Schüssen = 75 % und 9 von den Lee-Metford-Gesichtsschüssen = 50 % derselben betrafen leichte Verletzungen; 4 von ihnen waren oberflächliche der Weichtheile, unter denen 2 Geschosse bezw. Manteltheile, nachdem sie vorher aufgeschlagen, in der Stirnhaut bezw. den Weichtheilen am Kinn stecken geblieben waren. Vier ebenfalls leichte Verwundungen betrafen wesentlich die Weichtheile des Mundes, 1 fernerer (Mauser) war durch Nase, Gaumen und Pharynx, dann rechts an der Wirbelsäule vorbeigegangen, ohne dauernde Störungen anzurichten. Ein Lee-Metford-Schuss aus 100 m durch beide Nasenbeine, die Augenlider streifend, ohne die Sehkraft zu beeinträchtigen. Durch das Jochbein waren 2 Lee-Metford-Schüsse aus 400 bezw. 500 Yards Entfernung gegangen. Der eine von lateral hinten nach vorn medial mit 7 cm langem Schusskanal, der andere von vorn nach dem Gaumen zu, beide ohne weitere Zerstörungen und mit kleinem Ein- und Ausschuss. Alle diese 12 Schüsse hatten keine weitgehenden Verletzungen oder Folgen verursacht. Auch recht günstig verliefen 2 weitere Lee-Metford-Schüsse durch die aus 600 bezw. 800 Yards Entfernung der Unterkiefer durchschossen war, trotzdem

bei beiden Fraktur vorhanden gewesen und Sequester sich abstiessen. Dauernde Störung dagegen führten 2 Schüsse in die Augen herbei, ein Mauser-Geschoss aus unbekannter Entfernung sowie ein zersplittertes Lee-Metford aus solcher von 50 Yards, in letzterem Falle (Springfontein No. 40) musste sogar, wegen der zunehmenden Schwellung und Schmerzen, bei dem Fehlen von Eis, das wir leider in unseren ersten Lazarethen unmöglich beschaffen konnten, zur Enucleatio bulbi geschritten werden (Dr. Wieting). Auch in ersterem lag völlige Erblindung vor.

Eine genauere Betrachtung verdienen die 6 Oberkieferschüsse = 27,3 % der Gesichtsschüsse, sämmtlich Lee-Metford-Schüsse und bis auf einen aus näherer Entfernung. Dieser eine war aus 2500 Yards getroffen, anscheinend war dem Verlauf des Schusskanals nach der Knochen an seiner unteren Basis gestreift, jedenfalls nicht ausgedehnt zerschmettert, aber die Verletzungen komplizirt durch Facialislähmung. Bereits nach 14 Tagen war der Mann wieder so weit hergestellt, dass er fechten wollte. Bei 4 von den übrigen Schüssen, bei denen 3 mal die Entfernung zwischen 300 und 400 Yards, 1 mal als keine grosse angegeben wurde, sahen wir gleichfalls keine ausgedehnte Zerstörung der Knochen und durchweg kleine Ein- und Ausschüsse. Alle diese Fälle hatten einen günstigen Heilungsverlauf, so war bei einem, der allerdings unfern unseres Hospitals verwundet, in diesem den ersten Verband erhalten hatte, überhaupt nur einmaliger Verbandwechsel bis zur Heilung nöthig. In einem Falle, der acht Tage ohne ärztliche Behandlung geblieben war, hatte eine Stunde nach der Verwundung starke Blutung stattgefunden, diese wiederholte sich am 8. Tage, wurde durch Tamponade gestillt und noch einmal bei Uebergang in unsere Behandlung am 12. Tage, wo sie durch Tamponade mit Belloque dauernd zum Stehen gebracht wurde. Dem Blut war etwas Eiter beigemischt. Gleichfalls Eiterung zeigte ein anderer Fall in Pretoria, bei dem es zur Entwickelung eines Abscesses kam, der am vorderen Rande des Masseter geöffnet wurde; hiernach völlige Heilung. In einem Falle war später Beeinträchtigung der Seh- und Hörfähigkeit die Folge.

Ganz anders als diese Fälle verlief der sechste, bei dem der Mann aus 150 Yards getroffen war; die Folge war eine ausgedehnte Zerschmetterung beider Oberkieferknochen mit thalergrossem Ausschuss vor dem Ohr. Der Mann, von uns in Jacobsdal im Bestand übernommen, starb an Sepsis (No. 29b) am 7. Tage unserer Behandlung, am 15. nach der Verwundung. Starke Blutung aus der zerrissenen Maxillaris interna hatte noch die Unterbindung der Carotis nöthig gemacht (Dr. Küttner).

Somit führte unter den 22 Gewehrschüssen des Gesichts 1 = 4,5 %

zum Tode, während die grosse Mehrzahl derselben, 18 = 81,8 %, gut verliefen und 2 = 9,1 % zu Verlust der Sehkraft bezw. eines Auges, 1 = 4,5 % zur Herabsetzung der Seh- und Hörfähigkeit Veranlassung wurde, während unter den Artillerieverletzungen 10 % tödlichen Ausgang hatten und 30 % Erblindung verursachten.

Verstümmelnde Operationen wurden wegen der 32 Gesichtsschüsse nur 1 (Enucleatio bulbi) gemacht, anderweitige 1 Unterbindung der Carotis, durch welche der Verwundete aber nicht gerettet werden konnte.

Unter den 62 Kopfschüssen hatten wir somit 22 = 35,5 % Artillerie-, 40 = 64,5 % Gewehrverletzungen. An den ersteren waren Shrapnels mit 36,4 %, Granatsplitter und Sekundärprojektile mit je 31,8 % ziemlich gleichmässig betheiligt. Unter den letzteren überwiegen bei Weitem die Lee-Metford-Geschosse mit 72,5 % gegenüber 27,5 % Mauser-Schüssen. Während letztere bei den Schädelschüssen gerade ausschliesslich an den schweren Verletzungen betheiligt sind, betreffen sie unter denen des Gesichts bis auf 1 Augenschuss nur leichtere.

Durchweg leichter Natur waren die 4 Schüsse durch den Hals; 1 durch Sekundärprojektil, 3 durch Lee-Metford-Geschosse, wie auch Mac Cormac hervorhebt, dass er viele Schüsse durch den Hals von einer Seite zur anderen ohne ernste Folgen sah.[1]) Während zwei überhaupt nur ganz leichte Weichtheilverletzungen ohne weitere Störungen waren, traten solche bei der dritten in Gestalt leichter Schluckbeschwerden hervor. Der Mann war angeblich aus 6 Yards Entfernung von einem Lee-Metford-Geschoss getroffen. Der Einschuss fand sich 1 cm unter der Mitte des linken horizontalen Kieferastes, der Ausschuss 5 cm rechts vom proc. spinosus des fünften Halswirbels. Die Wunden heilten glatt, so dass der Mann nach 6 Tagen entlassen werden konnte. Etwas komplizirt war der vierte Fall, in dem das Lee-Metford-Geschoss aus 600 Yards Entfernung zwischen Kehlkopf und Kopfnicker eingedrungen und rechts neben der Wirbelsäule dicht über der scapula ausgetreten war. Blutspeien war nicht aufgetreten, dagegen zeigte sich leichte Dyspnoe und in der rechten Pleurahöhle handbreiter Erguss, doch konnte der Mann am zweiten Tage nach der Verwundung bei Auflösung des Lazareths Springfontein als transportfähig angesehen werden.

Diese 4 Halsschüsse bilden 0,9 % aller Schusswunden.

B. Brust und Rücken.

Von Artilleriegeschossen waren an der Brust und dem Rücken nach unseren Krankengeschichten 11 Verwundungen herbeigeführt, 8 mal durch

---

[1]) Lancet, 28. April 1900, S. 1239.

Schrapnelkugeln, 3 mal durch Granaten bezw. deren Splitter. Unter den Brustschüssen waren dabei 2 oberflächliche Weichtheilschüsse durch Schrapnels veranlasst. 2 andere Schrapnelkugeln hatten die Lungen durchbohrt; von diesen 4 Kugeln waren 3 im Körper stecken geblieben. Der eine Lungenschuss war leider, bevor er in unsere Behandlung kam, sondirt worden, wodurch es zur Eiterung, zum Pyopneumothorax gekommen war, der einen operativen Eingriff (Rippenresektion, Dr. Küttner) nöthig machte, worauf allmähliche Heilung eintrat. Der andere Lungenschuss heilte nach anfänglichem geringen Blutspeien anstandslos. Der 5. Schuss an der Brust betraf eine Kontusion derselben durch einen Splitter einer Lydditbombe.

Am Rücken waren gleichfalls 4 von unseren Leuten durch Schrapnelkugeln getroffen und wiederum 2 mal lediglich oberflächliche Weichtheilverletzungen hervorgerufen. Zweimal waren die Geschosse mehr in die Tiefe gegangen, so 1 in der Lendengegend. Auch dort war sondirt worden und Eiterung aus einer tiefen Fistel die Folge, deren Heilung wir nicht abwarten konnten wegen Auflösung des Lazareths, doch befand sich der Patient zu dieser Zeit in gutem Allgemeinbefinden. Auch in dem anderen Falle, in dem das Geschoss gleichfalls in der Lendengegend steckte, war geringe Eiterung vorhanden, ein aus einem kleinen Abscess sich entleerender Tuchfetzen zeigte deren Ursache. Ein Mann, der schon mit Verletzungen am Schädel durch Granat- und Steinsplitter erwähnt wurde, hatte am Rücken gleichfalls durch solche Kontusionen und Bruch mehrerer Rippen erlitten. Ein Emphysem der Haut lehrte die Betheiligung der Lungen. Eine offene Wunde lag nicht vor. Zu weiteren schädlichen Folgen führten diese Verletzungen nicht, wohl aber tritt eine solche, nämlich der Tod, bei dem letzten hier zu erwähnenden Falle ein, einem Manne, der dadurch zu Schaden gekommen war, dass eine Lydditbombe gerade, während er auf dem Erdboden sass, über seinem Kopfe explodirte Derselbe klappte zusammen wie ein Taschenmesser, Lähmungserscheinungen u. s. w. liessen die Diagnose auf Bruch der Wirbelsäule stellen, die durch die Obduktion nach seinem, infolge von zunehmendem Decubitus, Blasenerscheinungen, eintretenden Tode bestätigt wurde. Es handelte sich, wie Dr. Hildebrandt näher beschreiben wird, um Bruch des hinteren Bogens des dritten Brustwirbels jedenfalls durch Muskelzug. Der Wirbelkörper war intakt. Diese 11 Artillerieschüsse an Brust und Rücken bildeten 11,8 % sämmtlicher Artillerieschüsse.

Ihnen gegenüber stehen 60 Gewehrschüsse. 84,5 % dieser Schüsse, und zwar 26 davon = 43,3 % Mauser- und 34 = 56,7 % Lee-Metford-Schüsse.

Neun von diesen sind reine Weichtheilschüsse, 1 an der Brust von der Brustwarzenlinie bis über das Brustbein nach Art eines Konturschusses verlaufend, ein Lee-Metford-Schuss aus 400 Yards Entfernung, der nach 6 Tagen geheilt war. Von den übrigen 8 Weichtheilschüssen am Rücken waren 6 ohne alle Besonderheiten, in einem Falle ein Theil des Mantels eines Lee-Metford-Geschosses in den Weichtheilen stecken geblieben, in einem anderen ein gleiches Geschoss, das angeblich aus 400 Yards Entfernung durch die Weichtheile des Gesässes drang, in der Achsel stecken geblieben, dort durch Roentgenstrahlen sichergestellt und aus einem Abscess herausgeschnitten, ein Beispiel der langen Schusskanäle, welche des Oefteren in diesem Kriege beobachtet wurden. Ein eigenartiger Zusammenhang fand sich zwischen dem 10. und 11. Weichtheilschuss im Rücken. Beide Verwundete — zwei Bauern — behaupteten, der eine in Springfontein, der andere in Pretoria, dass das feindliche Geschoss zunächst den über die Schulter gehängten Patronengürtel und in diesem einen Satz von 5 Mauser-Patronen getroffen habe. Während nun aber der Mann in Springfontein unter Vorzeigen seines Patronengürtels und der Kleider erklärte, die Patronen seien nicht explodirt, ging die Aussage des anderen, der unsere Poliklinik in Pretoria nach Verheilen des Ausschusses wegen Steifheit in der Schulter aufsuchte, dahin, dass ihm dieselben auf der Schulter explodirt seien. Bei dem Ersteren, der aus 150 Yards Entfernung getroffen war, fand sich auf dem Rücken über dem Schulterblatt bald nach der Verwundung ein etwa thalergrosser, kaum 0,5 cm in die Tiefe gehender, trichterförmiger Defekt mit gequetschten Rändern. Die Umgebung desselben war etwas geröthet. Diesem Defekt entsprechend, sahen wir einen gleichen von blutigem Rande umgeben, ohne Brandspuren im Hemde und im leinenen Patronengürtel. Bei dem anderen Manne dagegen, der am 30. April aus einer Entfernung von 10 Yards getroffen sein wollte und sich am 13. Mai vorstellte, sahen wir am medialen Rande des linken Schulterblattes, 1 cm unter der Spina, eine runde, verklebte Einschussöffnung von 0,7 cm Durchmesser und 3 cm unter der hinteren Kante bezw. Ecke des Akromions einen ebenfalls verklebten, gleich grossen Ausschuss. Am Knochen fanden sich keine nachweisbaren Spuren einer Verletzung.

Die bei Weitem grössere Mehrzahl der Brust- und Rücken-Kleinkaliberschüsse betheiligten natürlich die Lungen, 21 Mauser und 24 Lee-Metford. Wie geringfügig die Folgeerscheinungen solcher Lungenschüsse durch das moderne Mantelgeschoss zuweilen sein können, beweist der Umstand, dass in 5 dieser Fälle, in denen die Lungen sicherlich getroffen

waren, besonders erörtert ist, dass niemals Blutspeien stattgefunden habe. Bei einem solchen Mann, den wir lange nach der Verletzung als wieder dienstfähig sahen, stellte sich heraus, dass derselbe nur einige Tage zu Hause und einige Tage im Lager gelegen hatte. Ein Anderer hatte 12 Tage lang im Lager ohne alle Behandlung gelegen und nur etwa 3 Tage etwas Blut gespieen. Dann kam ein Mann mit geringer Dämpfung in unsere Behandlung, stand aber bereits am 13. Tage wieder auf. Dämpfung als Krankheitszeichen nach der Verwundung finden wir in 23 Fällen verzeichnet, 1 mal mit Pneumothorax vergesellschaftet, solchen allein in 3 Fällen. Spätblutungen aus den Lungen wurden bei 4 Verwundungen beobachtet, und zwar 3 mal am 14., 1 mal am 17. Tage nach der Verwundung; bei einem Manne ferner, der uns (Cronjescher Verwundeter!) 16 Tage nach der Verwundung mit Empyem zuging, dem man durch Erweiterung des Ausschusses Abfluss zu schaffen versucht hatte, traten solche Spätblutungen wiederholt in heftigster Weise auf, so dass der Mann in einer Nacht fast moribund erschien. Trotzdem gelang es mir, denselben nach Ausführung der Rippenresektion (Dr. Matthiolius) so weit wieder herzustellen, dass er in leidlichem Allgemeinbefinden an die Engländer abgegeben werden konnte. — Nach späteren Nachrichten soll er aber nicht am Leben geblieben sein. — Stecken geblieben war das Geschoss in 5 Fällen, 1 mal Lee-Metford-Geschoss, das aus 2000 Yards Entfernung gekommen war, 1 Lee-Metford ferner aus unbekannter Entfernung, das, am Rücken eindringend, nach Durchbohrung der Lunge im Brustbein stecken geblieben war, und ein gleiches Geschoss aus 400 Yards Entfernung. Trotzdem sogar mehrere Ausschussöffnungen vorhanden waren, zeigte die Roentgenaufnahme das Vorhandensein des Geschosses im Körper; der Mantel desselben war, wie sich nach der Extraktion unter Schleich ergab, vorn eingerissen, der Kern nicht herausgeschleudert. Es handelte sich also jedenfalls um einen Aufschläger. Von 2 Mauser-Kugeln aus 500 Yards Entfernung, die ebenfalls im Körper stecken geblieben waren, hatte die eine vorher das Gewehr des Verwundeten durchschossen, wodurch jedenfalls ihre lebendige Kraft stark herabgesetzt war; die andere drang dem liegenden Schützen oberhalb des Schlüsselbeins in den Körper, ein Ausschuss sowie Anhaltspunkte für den Verbleib derselben fehlte, bis auf einen Haemothorax, der die Verletzung der Lunge durch sie nachwies. Wahrscheinlich handelte es sich hierbei, nach Lage des Verwundeten im Moment des Getroffenwerdens, wie oben um einen langen Schusskanal, in dessen weiterem Verlauf das Geschoss erlahmte. Unter den vollkommen durch den Körper durchgegangenen Geschossen haben

wir diesen mehrfachen Projektilen, die, aus naher Entfernung kommend, stecken geblieben waren, gegenüber 3, bei denen die Entfernung auf 1000 Yards und darüber, nämlich 1200 und 1500 geschätzt wurde. Zwei von unseren 45 Lungenschüssen hatten wegen schwerer Komplikationen zur Operation geführt, abgesehen von dem oben schon genannten Falle. noch ein anderer Lee-Metford-Schuss in Springfontein, dem gleichfalls wegen Eiterung schon anderweitig durch Schnitt zwischen den Rippen Abfluss des Eiters verschafft war, dem aber dann noch durch Dr. Flockemann 2 Rippenstücke resezirt, eine entstandene Fistel gespalten werden musste, in deren Wandungen sich Knochenstückchen eingesprengt fanden. Zum Tode ferner führten 5 unter diesen 45 Fällen, einer, wie oben erwähnt, nachträglich infolge von Blutungen und Eiterung. In 2 weiteren Fällen war ebenfalls Blutung die Todesursache, einmal am 3. Tage nach der Verwundung, das andere Mal am 17. Tage, diese veranlasst durch ein Knochensplitterchen einer Rippe, das, wie die Obduktion ergab (Dr. Hildebrandt), ein kleines Lungengefäss angespiesst hatte (Jacobsdal No. 110). Auch bei einem 4. Falle handelte es sich um Haemothorax nach Lungenschuss. Der Mann war ziemlich hoffnungslos den Engländern übergeben, diese hatten, wie eine diesbezügliche spätere Mittheilung ergab, noch den Versuch einer Operation gemacht, die mit dem Tode endete. Der letzte Todesfall endlich war weniger durch den Lungenschuss als durch die gleichzeitige Verletzung der Wirbelsäule herbeigeführt. Gegenüber diesen 4 oder 5 fatalen Erfolgen der Lungenschüsse sahen wir nun eine grosse Anzahl derselben mit geradezu auffallend leichtem Verlauf. Aehnliche Erfahrungen werden von der Mehrzahl der englischen beobachtet, so sagt Dent,[1]) dass vielfach nur geringe Symptome dabei vorhanden seien, Stokes[2]) hebt den vielfach glatten Verlauf hervor, Treves, der vereinzelt Empyeme sah, desgleichen,[3]) Mac Cormac sogar mit dem Bemerken, dass Brustwunden oft gut heilen, wenn auch beide Lungen durchbohrt sind.[4]) Letzterer nennt auch als Zeichen der Geringfügigkeit der Symptome bei solchen, dass Bauern damit rauchten.[5]) Temple Marsell fasst im Heft vom 23. Juni des „Lancet" das Urtheil über die Lungenschüsse in folgenden Sätzen zusammen: „In der Mehrzahl der Fälle relativ geringe Zerstörung, unmittelbare Blutung gewöhnlich gering. Interpleurale Blutungen in

[1]) British med. journ. 1900, I, S. 663.
[2]) Ebenda, S 535.
[3]) Ebenda, S. 122.
[4]) Lancet 1900, S. 1239.
[5]) Ebenda, S. 1484, siehe auch ebenda S. 405.

geringer Menge sind die Regel, in grosser selten. Bei interpleuralen Blutungen etwas grösserer Ausdehnung meist Rippenresektion nöthig; Zerstörungen des Lungengewebes gering."[1]) Allerdings muss bemerkt werden, dass die 4 mit dem Tode endigenden Lungenschüsse Lee-Metford waren (der durch Lunge und Rückenmark ein Mauser-Schuss), auch der andere operative Fall war durch Lee-Metford-Geschoss verursacht; wir haben also hier ein Ueberwiegen der etwas grösseren, schwereren englischen Geschosse bei den schweren Verwundungen der Brust.

Abgesehen von dem erwähnten Mauser-Lungenschuss, bei dem zugleich ein Bruch des 12. Brustwirbels und Verletzung des Rückenmarks Lähmung beider Beine, von Blase und Mastdarm zur Folge hatte und der im Verlauf einer eitrigen Cystitis zu Grunde ging, hatten wir noch 4 weitere Schussverletzungen der Wirbelsäule. Auch in einem zweiten Falle war die Wirbelsäule in etwa gleicher Höhe, vornehmlich über dem ersten Lendenwirbel durch Mauser-Geschoss getroffen. Lähmung beider Beine war die nächste Folge mit Unfähigkeit, Urin zu lassen, und Sensibilitätsstörungen. Auch in diesem Falle führte trotz aller Pflege die Cystitis und der immer mehr zunehmende Decubitus zum Tode. Die Obduktion (Dr. Wieting, der genauere Beschreibung beabsichtigt) ergab direkte Verletzung des genannten Wirbels und Ausbruch eines Stückes vom hinteren Bogen sowie Fissuren. Auch bei einem weiteren Mauser-Schuss, bei dem sich Druckempfindlichkeit in Höhe des 5. Brustwirbels bei steckengebliebenem Geschoss, das aus 600 Yards Entfernung gekommen war, vorfand, sahen wir die nämlichen Erscheinungen, vollständige Lähmung beider Beine sowie von Blase und Mastdarm; Sensibilität unterhalb der Rippenbögen erloschen. Dieser Mann war 12 Tage nach der Verwundung etwas gebessert, musste aber dann auf Wunsch einem englischen Lazareth übergeben werden.

Allmähliche Besserung wurde auch bei 2 weiteren Fällen erzielt, so bei einem Manne, der durch ein Lee-Metford-Geschoss aus 200 Yards Entfernung durch den Rücken getroffen wurde und dessen linkes Bein anfänglich ganz paralytisch war, während im rechten nur Beugung im Hüftgelenk frei war. Die Kniereflexe waren erloschen, Parästhesien in den Beinen. Im letzten Falle hatte ein Engländer einen Mauser-Schuss aus unbekannter Entfernung in den Rücken bekommen, und zwar war der Einschuss in Höhe der Spina scapulae 2 cm links von der Wirbelsäule, ein Ausschuss fehlte. Die Wirbelsäule war nicht druckempfindlich, aber es zeigten sich reissende Schmerzen in beiden Armen, Spasmen in den

[1]) Lancet, S. 1821.

Beuge-, Parese in den Streckmuskeln der Oberarme, und zwar rechts stärker als links. (Beine, Stuhlgang und Urinlassen waren normal.) Alle diese Erscheinungen besserten sich, dagegen blieb eine vollkommene Radialislähmung rechts bestehen.

Hiernach waren also in der Mehrzahl der schweren Wirbelsäuleverletzungen Mauser-Geschosse die Veranlassung. Während 2 Fälle von den fünf tödlichen, einer zweifelhaften Ausgang hatten, liess sich bei 2 allmähliche Besserung feststellen.

C. Bauch- und Harnwerkzeuge.

Verletzungen des Bauches durch Artilleriewaffen sind nicht notirt, dagegen 26 solche durch Kleinkalibergeschosse, 6 % aller Schüsse oder 7,6 % der Gewehrschüsse, und zwar 14 durch Lee-Metford = 9 % dieser, 12 durch Mauser = 6,7 % der Mauser-Schüsse. In einem Falle handelte es sich dabei um eine einfache Kontusion. Das betreffende Geschoss — Lee-Metford — kam aus einer Entfernung von 1200 Yards, war dann zunächst durch einen Baum von 20 cm Dicke gegangen und in der Kleidung des Mannes stecken geblieben. Ausser einigen Hautabschürfungen fanden sich keinerlei Krankheitszeichen. Bei einem Mauser-Schuss aus 150 Yards Entfernung hatte das Geschoss augenscheinlich nur die äussere Bauchwand, von etwas oberhalb des Nabels, woselbst sich der runde Einschuss befand, bis zum unteren Rippenbogen links, woselbst man den länglichen Ausschuss sah, durchsetzt. Bei einem anderen Verwundeten war ein Mauser-Geschoss, aus 800 Yards Entfernung kommend, in der Darmbeinschaufel stecken geblieben. Diese war stark druckempfindlich und zeigte deutliche Krepitation. Ebenfalls stecken geblieben waren Geschosstheilchen in einem zweiten Falle, in welchem ein Mann von einem Lee-Metford-Geschoss aus 100 Yards Entfernung am Bauch getroffen war. Mehrfache kleine Löcher in der vorderen Bauchwand, eins zu einem Haarseilschuss führend, wiesen darauf hin, dass es sich hier um einen Aufschläger handelte. Die Beckenschaufel war stark druckempfindlich und in der Christa eine seichte Rinne zu fühlen, aber keine abnorme Beweglichkeit. Ausserdem war in 4 weiteren Fällen die Darmbeinschaufel zweifellos getroffen, ohne dass aber hochgradige Erscheinungen von Seiten des Knochens vorlagen. Von anderen Knochenschüssen behandelten wir einen Lochschuss des Kreuzbeins (Lee-Metford aus 600 Yards Entfernung) und eine durch Schmerzhaftigkeit gekennzeichnete Verletzung des Steissbeins sowie einen Schuss durch die Symphyse aus 200 Yards Entfernung. Alle diese liessen keine ausgedehntere Zerstörung des Knochens erkennen.

Von Schüssen der Harnwerkzeuge hatten wir 5 zu verzeichnen, darunter 3 durch die Nieren. Einer von diesen letzteren, ein Mauser-Schuss, hatte nur einen Tag Blut im Urin. Derselbe wurde nach kurzer Behandlung verlegt. Auch ein zweiter Nierenschuss (Lee-Metford), der in Pretoria behandelt wurde (Kr.-Gesch. No. 44), hatte nur einige Tage Blut im Urin. Das Allgemeinbefinden war stets ungestört, geradezu auffallend gut, trotzdem der kleine Einschuss in der Magengegend bei einem Ausschuss in der Nierengegend darauf schliessen liess, dass der Schuss durch die Peritonealhöhle gegangen war. Es zeigten sich niemals Erscheinungen von Seiten des Magendarmtraktes, und der Mann konnte nach 17 Tagen als geheilt entlassen werden. Einen schlechten Ausgang dagegen nahm der dritte Nierenschuss. Der Mann wurde von einem Mauser-Geschoss aus 400 Yards Entfernung bei Jacobsdal verletzt und 3 Stunden danach in das Lazareth aufgenommen mit einem Einschuss in Höhe der 11. Rippe, 3 Finger breit aussen vom Rande des Sacro-lumbales, einem Ausschuss in der vorderen Achsellinie 2 Finger breit oberhalb des Rippenbogens, beide klein. Peritonitische Erscheinungen veranlassten am nächsten Morgen die Laparotomie (Dr. Küttner), bei der sich die Därme aufgetrieben und geröthet und blutige Flüssigkeit in reichlicher Menge in der Bauchhöhle fanden. Darm, Magen, Gallenblase, Leber erwiesen sich als intakt. Die Blutung stand während der Operation; gegen Abend aber starb der Mann.

Durch die Blase war ein Mann geschossen. Derselbe erhielt, als er austrat, einen Lee-Metford-Schuss aus 200 Yards Entfernung durch die Peniswurzel, der durch die Symphyse 1 cm rechts von der Mittellinie in halber Höhe eindrang (siehe oben). Der Ausschuss fand sich 2 Finger breit hinter dem Trochanter major, 1 cm oberhalb der Roser-Nelatonschen Linie. Der Heilungsverlauf war ein vollkommen glatter.

Durch die Harnröhre wurde ferner ein Mann geschossen durch ein Lee-Metford-Geschoss. Sofort drang Harn aus der Wunde hervor; trotz anfänglicher leichter Eiterung war der Verlauf ein guter — keine Urininfiltration. — Nach 15 Tagen konnte der Patient ohne Gefahr verlegt werden.

Von diesen Schüssen gingen also durch die Peritonealhöhle 2, ausserdem durch diese bezw. das grosse Becken 12 und 1 durch das kleine Becken. Von 15 Bauchschüssen im engeren Sinne erwies sich nun nur bei 3 der Darm zweifellos als verletzt: 2 mal durch das Auftreten von Kothabscessen, 1 mal durch direkte Besichtigung des Darmes bei der vorgenommenen Laparotomie (Dr. Ringel). Beide Verwundete mit Koth-

abscessen gingen uns nach längerer anderweitiger Behandlung zu. Dagegen kam der dritte Verwundete 16 Stunden nach der Verwundung auf unseren Operationstisch, starke innere Blutung machte sofortigen Eingriff nöthig. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich reichlich dunkles Blut in derselben und in der Tiefe ein blutendes Mesenterialgefäss, dessen Verschluss mittelst Klemme gelang. Bei der Durchforschung des Darmes wurden an einer Dünndarmschlinge zwei in der Querrichtung des Darmes 2 cm voneinander entfernte Löcher von Linsengrösse — Ein- und Ausschuss — sichtbar, je aber durch einen Schleimhautpfropf von innen verstopft. In der Bauchhöhle waren weder Koth, noch Kothgeruch, noch Zeichen von Entzündung zu erkennen. Die Wunden wurden durch Etagennaht exakt geschlossen. Der Mann verfiel aber mehr und mehr und starb etwa 36 Stunden danach. Keinerlei Anzeichen oder Folgeerscheinungen einer etwaigen Darmtraktverletzung fanden sich in 7 von diesen Fällen, in einem 8. Falle bestätigte sogar die Durchforschung bei der Laparotomie, wie oben gesagt, dass keine solche vorlag, während bei diesen 7 sich nach dem äusseren Befund annehmen liess, dass die Peritonealhöhle durch das Geschoss getroffen war. Es handelte sich bei diesen 8 Schüssen gleichmässig oft, nämlich je 4 mal, um Mauser- und Lee-Metford-Geschosse. Auch solche Fälle, in denen bei Bauchschüssen anfangs geringe Reizerscheinungen, bald aber völliges Wohlbefinden eintrat, sahen wir 3 Mauser-Schüsse, so einen, bei dem anfangs der Leib etwas aufgetrieben war, der aber dann keine weiteren Erscheinungen bot, einen anderen, der, nach anfänglicher geringer Druckempfindlichkeit und Tympanie des Leibes, am 10. Tage nach der Verletzung in völligem Wohlbefinden verlegt werden konnte, und einen, der sogar am 3. Tage peritonitische Reizung mit Temperaturanstieg auf 39° aufwies, trotzdem aber nach völligem Schwinden dieser Erscheinungen ebenfalls am 10. Tage nach der Verwundung vollkommen wohl evakuirt wurde. Der 15. Bauchschuss betraf einen Engländer, der aus 700 m Entfernung einen Mauser-Schuss erhalten hatte, der kalibergrosse Einschuss fand sich in der rechten Lumbalgegend, der gleichgrosse Ausschuss unter dem Rippenbogen etwa in der Mamillarlinie. In der Leber war ein rinnenförmiger, fingerdicker Schusskanal, die Niere nicht verletzt. Eine in der Lumbalgegend aufgetretene Phlegmone zwang zur Incision. Fünf Tage darauf trat heftige Blutung aus dem Einschuss auf, die neben einer Peritonitis trotz versuchter Operation zum Tode führte.

An Schüssen durch das Rectum sahen wir 4. Von diesen machten 3 Lee-Metford-Schüsse nur geringe Erscheinungen, indem sich vorübergehend Blutbeimischung im Stuhl zeigte, in einem Falle allerdings während

dreier Tage ziemlich stark, nach dieser Zeit aber stand die Blutung auch hier, doch bildete sich eine Kothfistel am Gesäss, deren weiteres Schicksal wir leider nicht verfolgen konnten. Bei den beiden anderen war der Darm dicht oberhalb des Afters durchschossen. Höher hinauf war dagegen das Rektum, wie der Befund bei der Obduktion bewies, bei dem 4. Mann getroffen. Derselbe hatte, während er auf dem Bauche lag, einen Mauser-Schuss aus 10 m Entfernung erhalten. Der Einschuss befand sich in der Gegend der Spina post. sup. dextra, der Ausschuss — beide kalibergross — etwas unterhalb der linken Glutealfalte. Am 2. Tage nach der Verletzung war beim Stuhlgang erst etwas Blut, dann Koth gekommen. Eine spätere Blutung in die Ausschussstrecke innerhalb der linken Glutealmassen machte die Unterbindung der Glutea inferior nöthig; trotz dieser und der Transfusion verfiel der Mann, der zugleich einen schweren Armschuss erhalten hatte, immer mehr und starb am Abend dieses, des 8. Tages.

Wir beobachteten also unter unseren Bauchschüssen 4 mal Todesfälle, bei allen waren hochgradige Blutungen die unmittelbare Ursache des Todes gewesen. In 2 Fällen war deswegen die Laparotomie gemacht, ohne das Leben zu erhalten, in den beiden anderen Fällen anderweitige Eingriffe. Wenn wir aber diese 4 Fälle betrachten und daneben unsere, wenn auch nur kleine Anzahl von Bauchschüssen halten, in denen trotz mehr oder weniger sicherer Eröffnung der Peritonealhöhle, trotzdem eine Laparotomie nicht gemacht wurde, das Leben erhalten blieb, so können wir jedenfalls aus unserem Material nicht auf die Nothwendigkeit zahlreicher Laparotomien im Felde wegen Bauchschüssen schliessen.

Nebenbei bemerken will ich nur, dass mir auch andere Aerzte, die diesen Krieg mitmachten und anfangs mehr oder weniger Anhänger der häufigen primären Laparotomie waren, später mittheilten, ihre Erfahrungen auf dem Kriegsschauplatze sprächen nicht für solche. Ganz besonders kann ich aber auch englische Urtheile anführen, die da aussprechen, dass viele Bauchschüsse glatt ohne Operation heilen, ich nenne wiederum Watson-Cheyne,[1]) Dent,[2]) Stokes, Treves, der da sagt, dass vielfach keine weiteren Zeichen auftreten, trotzdem sicher Darm, Leber oder Nieren getroffen sind[3]) und später die Laparotomie unter der Begründung ablehnt, dass 60 % dieser Schüsse so heilen, auch Mac Cormac mit seinen Worten: „I have seen some cases of succesful laparotomy and many more I know

[1]) Br. med. journ. 1900, I S. 1192.

[2]) Ebenda, S. 663 und 1098 bis 1101.

[3]) Ebenda, S. 220.

of have been unsuccesful."[1]) Siek, der früher in der Militärschule die Lehre der Nothwendigkeit der primären Laparotomie bei perforirenden Bauchschüssen vertreten hatte, kam durch seine Kriegserfahrungen hiervon zurück. Ohne also die von Siek[2]) bereits unter Berücksichtigung der Erfahrungen dieses Krieges beleuchtete Frage der Erfolge frühester Laparotomien bei Bauchschüssen hier nochmals anschneiden zu wollen, möchte ich nur das Eine erwähnen, dass unsere Beobachtungen in Uebereinstimmung mit den mir bekannt gewordenen Erfahrungen einer ganzen Anzahl auf dem Kriegsschauplatze thätig gewesener Beobachter nicht für Nothwendigkeit oder Erspriesslichkeit der Vornahme zahlreicher Laparotomien bei Bauchschüssen seitens der Feldärzte sprechen. Auch dürften diese Erfahrungen aus unserem Kriege gestatten, die Prognose für die Bauchschüsse vielleicht doch etwas günstiger anzusehen, als sie R. Koehler nach den Friedens- und Kriegsbeobachtungen der letzten Jahre bekommen hat.[3])

D. Gliedmaassen.

Artillerieverletzungen an den Armen haben wir 31 beschrieben, und zwar 23 davon = 74,2 % Schrapnelschüsse, 6 = 19,3 % Granatsplitter und 2 = 6,5 % Sekundärprojektile. Von diesen allen betrifft die bei Weitem grössere Mehrzahl, nämlich 22, die Weichtheile, unter denen wieder 15 = 68,2 % Schrapnelschüsse, 5 = 22,7 % Granatsplitter und 2 = 9,1 % Sekundär-Projektilverletzungen sind. Einfache Quetschung der Weichtheile finden wir 1 mal verzeichnet, 1 mal einen Streifschuss und 6 mal unbedeutende Hautabschürfungen oder oberflächliche Verletzungen, einen Fall ferner, in dem zahlreiche kleine, eingedrungene Splitter gleichfalls oberflächliche Wunden gesetzt hatten. So hatten wir also bei 9 dieser Weichtheilschüsse ganz unbedeutende Verletzungen, einer der Verwundeten focht sogar noch 9 Stunden weiter, bis er dann einen Lungenschuss erhielt, der seinen Tod durch Blutung herbeiführte. Mit relativ kleinem Ein- und Ausschuss und ohne sonstige weitere Besonderheiten hatten wir ferner 4 Schrapnelschüsse. Etwas ausgedehntere Verletzungen dagegen zeigen 3 Schüsse: 1 Granatsplitter hatte dreieckigen Defekt von 2 : 4 : 5 cm Ausdehnung gesetzt, 2 Schrapnelkugeln relativ grosse Ein- und Ausschüsse herbeigeführt, im letzteren Falle von Markstück- bezw. Hühnereigrösse. Steckengeblieben waren Schrapnelkugeln oder grössere Theile derselben 6 mal, worunter allerdings ein Verwundeter 2 mal genannt ist, da er erst im

1) Lancet 1900, I, 1239.

2) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. LV, S. 406.

3) R. Koehler, „Die modernen Kriegswaffen", II, S. 910.

Lazareth Springfontein wegen seines Schusses behandelt wurde, später wegen erneuter Beschwerden in das Lazareth Pretoria kam, woselbst ihm, wie auch schon das erste Mal, Geschosstheilchen entfernt wurden. Abgesehen von ganz unbedeutenden Eiterungen, finden wir etwas erheblichere Störungen des Heilverlaufes in 6 Fällen, bei dem letztgenannten Manne Fistelbildung, dann 2 mal ausgedehntere Infiltration der Wundumgebung bei Schrapnelschüssen, 1 mal tiefer gehende jauchige Eiterung bei ausgedehnter Weichtheilverletzung nach Granatschuss, wodurch sich nekrotische Fetzen abstiessen und eine Gegenincision nöthig wurde. Zweimal machten Phlegmonen Spaltung nöthig. Abgesehen von diesen durchweg leichteren Eingriffen waren grössere Operationen wegen Weichtheilverletzungen an den Armen durch Artillerieverletzungen nicht nöthig. Sämmtliche Behandelte verliessen ausser Gefahr für Leben und Erhaltung des Gliedes unsere Behandlung bis auf einen, der, wie oben erwähnt, einer anderweitigen Verletzung — Lungenschuss — erlag.

Andererseits hatten wir 9 Knochenschüsse am Arm in Behandlung, 8 Schrapnel- und 1 Granatsplitter. Alle 9 waren Diaphysenschüsse — 6 des Humerus, 2 des Radius allein und 1 beider Vorderarmknochen. Betrachten wir letzteren für sich, so war bei ihm durch einen Granatsplitter eine 9 cm im Durchmesser haltende Verletzung am Unterarm gesetzt worden, welche den Eingang zu einer gänseeigrossen Höhle bildete. In dieser war der Radius in der Mitte, die Ulna etwas tiefer gebrochen, beide Knochen wiesen mehrfache mit dem Periost zusammenhängende Splitter auf. Der Radius war in den beiden genannten Fällen in der Mitte gebrochen, einer derselben zeigte im Roentgenbilde einen grossen Splitter neben dem vor dem Knochen steckenden Geschoss. Ebenso liessen von den Oberarmbrüchen 1 einen grossen, 2 mehrere grössere Splitter erkennen. Stecken geblieben war die Schrapnelkugel, abgesehen von dem erwähnten Radiusschuss, noch 3 mal, 1 mal wurde dieselbe am Schulterblatt herausgeschnitten, 1 mal aus einem Abscess am Rücken, 1 mal steckte sie im Humerus. Daneben sind noch öfters kleinere Splitterknochen des Geschosses im Roentgenbilde zu sehen gewesen. Einen mehrfachen Ausschuss finden wir nur 1 mal verzeichnet, bei einer Fraktur des Oberarmes, beide Oeffnungen 1 cm voneinander gelegen, die eine 5 : 3 cm gross, die andere 1,0 : 0,6 cm. Als Störung des Wundverlaufes haben wir nur 3 mal geringe Eiterung vermerkt. Einmal stellte sich als Folge eine Radialislähmung ein. Dr. Hildebrandt versuchte es, dadurch, dass er den Nerven, welcher etwas dem Drucke ausgesetzt war, verlagerte, Besserung zu schaffen, doch blieb die Lähmung auch nachher. Abgesehen von dieser

Operation hätten wir keine weiteren wegen Artillerieverletzung der Armknochen zu erwähnen; einen unglücklichen Ausgang der Verletzung beobachteten wir nicht, wenn wir auch vielfach die Konsolidation des Knochens nicht in unserer Behandlung abwarten konnten.

Unter den Gewehrschüssen hatten wir 27 reine Verletzungen der Weichtheile am Arm, und zwar durchweg durch Kleinkalibergeschosse hervorgebracht, 14 durch Mauser und 13 durch Lee-Metford. Von diesen zeigen 16 keine Besonderheiten der Wundbeschaffenheit: kleinen Ein- und Ausschuss, trotzdem eins der Geschosse vorher durch die Brust des betreffenden Verwundeten gegangen war, ein anderes durch die Knochen des Vorderarmes, diese zerschmetternd, trotzdem sich ferner unter ihnen 2 Selbstschüsse aus nächster Nähe und mehrere andere aus Entfernungen von 100 und 200 Yards finden.

Eine eigenthümliche Verletzung, nämlich einen herzförmigen Einschuss in der Gegend des Deltamuskels, sahen wir bei einem Manne, der behauptete, durch ein Lee-Metford-Geschoss aus der Nähe verwundet zu sein. Jede Spur über das Verbleiben des Geschosses fehlte, und so dürfte wohl anzunehmen sein, dass es sich hier um den Theil eines Geschosses infolge Aufschlagens desselben handelte. Auch bei einem Mauser-Schuss wurde angenommen, dass es sich um einen Aufschläger handelte, hier lag ein ovaler Einschuss von 2 : 1,2 cm Ausdehnung an der Vorderseite des Oberarmes und ebenda etwas höher ein 3 : 1,5 cm langer Ausschuss vor. Aehnlich verhielt sich bezüglich des Einschusses ein Lee-Metford-Schuss aus 800 Yards Entfernung durch die Hand, bei dem sich an der Rückenseite der Hand zwischen 4. und 5. Metacarpalknochen eine Rille von 2 : 0,5 cm Ausdehnung fand, während der 2 cm davon entfernte Ausschuss in der Hohlhand erbsengross und von ihm aus die Haut sternförmig aufgeplatzt war.

Grössere Ausschüsse wiesen dann aber folgende 6 Krankengeschichten nach: 2 Mauser-Handschüsse, die von den betreffenden Verwundeten selbst aus Unvorsichtigkeit und somit aus allernächster Nähe abgefeuert waren. Wir haben hier durch die Dicke der Hand hindurchgehende reine Weichtheilschüsse. Bei dem einen misst der am Kleinfingerballen gelegene Einschuss 3 : 1,8 cm, der Ausschuss dagegen etwas ulnar vom 4. Metacarpus 7 cm Länge und 1,5 cm Breite. Der andere Verwundete hatte ebenfalls in der Hohlhand zwischen 2. und 3. Metacarpus einen 4 cm langen, etwas unregelmässigen Schlitz; der am Handrücken gelegene Ausschuss war stern- oder mehr unregelmässig rautenförmig mit 3, 4, 5 und 6 cm langen Seiten. Bei seiner Aufnahme glaubte ich zunächst einen Knochen-

schuss vor mir zu haben, die sofortige Operation aber ergab, dass es sich lediglich um einen Weichtheilschuss handelte. Zu dieser war ich gezwungen, weil der Mann, der erst einige Tage nach der Verletzung aus dem Lager in unsere Behandlung kam, mit einer jauchigen Phlegmone zuging, welche ausgiebige Spaltung besonders im Verlaufe der Sehnenscheide nöthig machte, wodurch Leben und Hand des Mannes gerettet werden konnten. Ausser bei diesen beiden Nahschüssen durch die Hand finden sich dann 2 weitere, etwas grössere Ausschüsse bei einem Lee-Metford-Schuss, angeblich aus der Nähe durch den Oberarm, dessen Einschuss 0,9 : 1,2 cm betrug, der Ausschuss 2 : 1,6 cm, und einen Mauser-Schuss aus 700 bis 800 Yards Entfernung, der bei ovalem Einschuss von 1,5 : 1,2 cm Ausdehnung einen birnenförmigen Ausschuss 2,5 : 1,8 cm gross hatte.

Auffallender sind noch folgende 2 Weichtheilschüsse. Der erste — ein Mauser-Schuss — zeigte dicht über dem Ellenbogen einen schrägen Einschuss und am Arm dann 3 Ausschüsse, von denen einer die ganze Vorderfläche des Oberarmes einnahm, in einer Ausdehnung von 7,5 : 3,2 cm, ein zweiter 3 : 1,1 cm gross, 2 cm breit von dem ersteren entfernt war, während ein dritter handbreit unter dem Ellenbogen an der Dorsalfläche 1,5 : 1,2 cm gross war. Einen ebenfalls grossen Ausschuss bei relativ grossem Einschuss finden wir dann in einem Falle aus Heilbronn verzeichnet. Der Mann, ein Engländer, sollte auf 200 m von einem Mauser-Geschoss in den ausgestreckten Arm getroffen sein. Der Einschuss an der Innenseite des obersten Drittels des Vorderarmes war markstückgross und zerfetzt, der Ausschuss etwas mehr distal 8 cm lang und 4 cm breit. Doch stellte man bei diesem Verletzten nur mit Sicherheit fest, dass die Ulna unversehrt war, während dies beim Radius zweifelhaft gelassen wurde. Fast könnte man bei den letzten Schüssen annehmen, dass es sich um Expansivkugeln handelt.

Eine eigenthümliche Verletzung ferner, nämlich einen 10 cm langen, quer verlaufenden Schlitz in der Haut mit glatten Rändern, aus dem zerrissene Muskelfasern hervorhingen, wies ein Bauer auf, der am Tafelkop aus 30 Yards Entfernung einen Lee-Metford-Schuss bekommen hatte; auch hier wurde an ein Expansivgeschoss gedacht.

Vermisst wurde auffallenderweise der Ausschuss bei einem angeblichen Lee-Metford-Schuss aus 900 Yards Entfernung. Ausser einem kleinen, kreisrunden Einschuss am rechten Unterarm waren keine Störungen vorhanden; so wird es sich hier um ein Geschoss gehandelt haben, das durch vorheriges Durchdringen eines anderen Körpers einen Theil seiner lebendigen Kraft eingebüsst hatte. Es ist aber auch die Möglichkeit nicht

ausgeschlossen, dass eine kleine Schrapnelkugel aus einem Maxim die Verwundung verursachte.

Unter all diesen Weichtheilschüssen durch Kleinkaliber am Arm, deren Mehrzahl höchst einfache Wundverhältnisse aufweist, haben wir also nur einen, bei dem eine erheblichere Beeinträchtigung der Reinheit der Wunde hervortrat, der oben geschilderte Schuss durch die Hand. Auch nur dieser eine wurde uns Veranlassung zu erwähnenswerthem operativen Eingreifen.

Diesen 27 Weichtheilschüssen stehen 41 Knochenschüsse am Arm gegenüber = 39,7 % : 60,3 %, 23 Mauser, 16 Lee-Metford und 2 Martini-Henry. Unter diesen überwiegen bei Weitem die Diaphysenschüsse, nämlich 25; 5 der Metacarpalknochen, 5 der Vorderarmknochen (1 Radius, 2 Ulna, 2 Radius und Ulna), 15 des Humerus.

Zwei von den Metacarpalschüssen sind auch wiederum Mauser-Selbstschüsse, in einem Falle war durch denselben ein Schrägbruch des Knochen erzeugt, der Einschuss sternförmig 2,5 : 1,5 cm gross, der Ausschuss 9 : 5 cm; im anderen der 3. Finger fortgerissen, der Metacarpus zerschmettert. Ebenfalls ein Selbstschuss war der 3. Schuss durch die Hand aus einem Martini-Henry-Gewehr, der bei schlitzförmigem Einschuss in der Vola und thalergrossem Ausschuss auf dem Dorsum den 3. Metacarpus zerquetscht hatte. Stinkende Eiterung machte die Abnahme des Fingers nothwendig. 2 Lee-Metford-Schüsse aus 200 und 600 Yards Entfernung hatten dann einen Splitterbruch bezw. einfachen Bruch des Metacarpus herbeigeführt.

Der Radius wurde durch einen Mauser-Schuss aus 900 Yards Entfernung getroffen. Die Verletzung zeigte kleinen Ein- und Ausschuss und einen gezackten Schrägbruch des Knochens.

Beide Ulnaverletzungen wiesen grössere Ausschüsse auf. In einem Falle war der Verwundete aus 300 Yards Entfernung durch ein Lee-Metford-Geschoss getroffen, der Einschuss 1,5 : 1 cm gross, der Ausschuss dreieckig, die Seiten 2 und 1,5 cm lang. Dieser Mann hatte 11 Tage ohne ärztliche Behandlung gelegen. Anfangs lag starke Eiterung vor, dann aber hatte die Heilung begonnen, so dass der Mann bereits mit Callusbildung zu uns kam. Der andere Ulnaschuss war ein Mauser-Schuss aus 20 Yards Entfernung. Das Geschoss war zunächst auf das Bandolier des Mannes aufgeschlagen, hatte dann einen markstückgrossen, zackigen Einschuss erzeugt, während der Ausschuss spaltförmig und 4 cm lang war. Die Ulna zeigte im Roentgenbilde (Springfontein) einen Schrägbruch, und in dessen Umgebung waren 2 kirschkerngrosse Schatten, wohl von Geschosssplittern, zu sehen.

Der eine Schuss durch Radius und Ulna war ein Lee-Metford-Schuss aus 100 Yards Entfernung. Ein- und Ausschuss waren klein, beide Knochen wiesen abnorme Beweglichkeit auf sowie weithin Druckempfindlichkeit. Der Mann war zunächst in Klerksdorp behandelt, dann nach Pretoria verlegt, woselbst der erste Verband liegen blieb. Unter diesem war bereits nach 20 Tagen Konsolidation eingetreten. Der zweite Schuss, der beide Knochen zugleich durchbrochen hatte, war ein Mauser-Schuss angeblich aus 30 Yards Entfernung. Der Mann war durch einen Schuss in das Bein zu Fall gekommen und erhielt dann den in den Arm, und zwar ging letzterer Schuss zunächst durch den Vorderarm, verliess diesen durch einen markstückgrossen Ausschuss und durchbohrte dann auch die Weichtheile des Oberarmes. Während die Wunden reaktionslos heilten, erkrankte dann der Mann unter Fiebererscheinungen, die sich aber als eine aus Indien mitgebrachte Malaria erwiesen. Bei Auflösung des Lazareths wurde derselbe bereits wieder fieberfrei den englischen Aerzten übergeben.

Von den Humerusschüssen sind zwei ganz für sich zu betrachten. Der eine war durch einen Lee-Metford-Aufschläger hervorgebracht und hatte einen 4 : 3 cm grossen Einschuss und einen 3 : 2 cm grossen Ausschuss. Der Knochen wies zwischen 2. und 3. Drittel eine tiefe Rinne auf. Starke Blutung und geringe Eiterung machten wiederholt kleine Eingriffe nöthig, bei denen gelegentlich Kleiderfetzen und Theilchen des Geschossmantels entfernt wurden. Auch im zweiten Falle hatte das Lee-Metford-Geschoss eine Aenderung seiner lebendigen Kraft dadurch erfahren, dass es zunächst durch das Handgelenk des Verwundeten gedrungen war. Am Oberarm hatte es dann einen schlitzförmigen Einschuss von 1 : 0,6 cm Ausdehnung hervorgerufen, während der gegenüberliegende Ausschuss 2 : 1,5 cm gross war. Der Knochen selbst zeigte abnorme Beweglichkeit und Krepitation, eine ausgedehnte Splitterfraktur. Der Mann kam erst 16 Tage nach seiner Verwundung in unsere Behandlung und ging, trotz Amputation, wie bei der Verletzung des Handgelenks zu erörtern ist, zu Grunde.

Unter den übrigen Oberarmschüssen zeigten von 4 solchen unter 100 Yards Entfernung, 2 Mauser-Schüsse aus kaum 30 Yards Entfernung, ausgedehnte Zertrümmerung des Humerus und Ausschüsse von 11 : 8 bezw. 12 : 5 cm Ausdehnung. Ein Lee-Metford-Schuss aus 50 Yards Entfernung hatte Komminutivfraktur des Humerus mit Heraussprengen eines 10 cm langen Stückes und einen markstückgrossen Ausschuss zur Folge. Der 4., wiederum Mauser-Schuss aus 40 Yards Entfernung, hatte einen kaliber-

grossen Einschuss, fünfpfennigstückgrossen Ausschuss, der Knochen wies etwa im unteren Drittel ungewöhnliche Beweglichkeit und Knochenreiben auf.

Zwei Lee-Metford-Schüsse aus 200 und 300 Yards Entfernung zeigten Querfraktur mit kleinem Ausschuss. Ein Mauser-Schuss aus 500 Yards Entfernung hatte nur eine Rille im Knochen ohne Fraktur erzeugt und kleinen Ausschuss, 1,8 : 0,7 cm; ein solcher aus 700 Yards Entfernung Splitterfraktur — typische Schmetterlingsfraktur — mit dreieckigem Ausschuss, die Seiten je 3 cm lang, ein weiterer von 900 Yards einen Querbruch mit kleinem Ausschuss. Auf 1000 Yards wurde die Entfernung bei 2 Lee-Metford- und 1 Mauser-Schuss angegeben; erstere beiden wiesen schlitzförmige Ausschüsse von 0,6 bezw. 1 cm Ausdehnung auf, der Knochen in einem Falle abnorm beweglich, im anderen musste nach Art des Schusses eine Fraktur angenommen werden, scheinbar war auch leichte abnorme Beweglichkeit vorhanden, sonst aber keine Zeichen von Verletzung des Knochens. Bei dem Mauser-Schuss dagegen zeigte sich starke abnorme Beweglichkeit und Krepitation etwas oberhalb der Mitte und ein Ausschuss von 2,5 : 1,8 cm. Ein fernerer Mauser-Schuss aus 1200 Yards Entfernung wies nur geringe Dislokation auf, doch zeigte das Roentgenbild, dass ein Schrägbruch des Knochens mit grossem herausgeschlagenen Splitter vorlag, der Ausschuss war schlitzförmig 1,5 : 0,4 cm gross.

Bemerkenswerth grössere Ausschüsse sahen wir hiernach bei Humerusschüssen, abgesehen von einem Lee-Metford-Aufschläger, bei einem Mauser-Schuss aus 700 Yards Entfernung, bei welchem derselbe eine ausgedehnte Splitterfraktur in Schmetterlingsform erzeugt hatte, und bei 2 Mauser-Schüssen aus 30 und kaum 20 Yards Entfernung, bei denen der Humerus ausgedehnte Zertrümmerung erfahren hatte. Nicht ganz klein (2,5 : 1,8 cm) war der Ausschuss auch bei einem Mauser-Schuss aus 1000 Yards Entfernung. Trotz ausgedehnter Verletzung des Humerus dagegen (Komminutivfraktur mit 10 cm langem, herausgesprengtem Stück) aus 50 Yards Entfernung findet sich bei einem Lee-Metford-Schuss ein relativ kleiner Ausschuss von Markstückgrösse. Ebenso sahen wir bei 9 weiteren Schüssen, einem abgeschwächten Lee-Metford, 4 Mauser aus 40, 500, 900 und 1000 Yards, 4 Lee-Metford aus 200, 300, 1000 und 1000 Yards kleine Ausschüsse. Ausgedehntere Zerschmetterung der Dyaphyse hatten wir also wesentlich bei Schüssen aus einer Entfernung unter 100 Yards am Humerus; einmal auch bei einem Mauser-Schuss aus 700 Yards Entfernung einen Schmetterlingsbruch.

Abgesehen von den schon erwähnten 2 Mittelfingern waren dann noch 2 weitere Finger derart zerschmettert, dass sie exartikulirt werden mussten. Es handelte sich beide Male um Mauser-Schüsse, einmal aus unmittelbarster Nähe durch den Verwundeten selbst, das andere Mal aus unbedeutender Entfernung. Beide wiesen sonst weiter keine Besonderheiten auf.

Epiphysenschüsse an den Röhrenknochen des Armes hatten wir 12, und zwar 4 der Metacarpi, 4 des Humerus, 2 der Ulna, 1 des Radius, 1 fraglich.

Unter diesen Metacarpalschüssen finden sich zunächst wiederum 2 Selbstschüsse, einer aus einem Martini-Henry-Gewehr, der uns bereits in Heilung zuging, und ein Mauser-Schuss, durch den das Köpfchen des 2. Metacarpus zersplittert war. Die beiden anderen, ein Lee-Metford-Schuss aus 200 Yards Entfernung und ein Mauser aus 900 zeigten nur Druckempfindlichkeit, bei letzterem das Roentgenbild mehrfache Fissuren.

Von den beiden Verletzungen der Ulna war die eine ein Mauser-Schuss aus unbekannter Entfernung. Hier war der Proc. styl. ulnae, der nach Lage des kleinen Ein- und dreieckigen, ebenfalls kleinen Ausschusses getroffen sein musste, druckempfindlich. Der andere war ein Lee-Metford-Schuss aus 30 Yards Entfernung (Pretoria No. 28). Die Ulna zeigte einen Schrägbruch, Ein- und Ausschuss waren klein. (Bei diesem Manne, dem, während er selbst gerade anlegte, das Projektil zunächst durch den linken Vorder-, dann Oberarm gegangen war, lag zugleich ein schon erwähnter Weichtheilschuss mit kleinen Wundöffnungen am letzteren vor.)

Anscheinend durch den Proc. styl. radii war ein Mauser-Schuss aus 500 Yards Entfernung gegangen, wie die grosse Druckempfindlichkeit des Knochens schliessen liess, der Einschuss war kalibergross, der Ausschuss oval, 2 : 1 cm.

Des Weiteren musste bei 2 Lee-Metford-Schüssen aus 30 Yards Entfernung angenommen werden, dass dieselben durch den Kopf des Humerus gegangen waren. In beiden Fällen aber war die Kontinuität erhalten und lagen wohl einfache Lochschüsse vor. Bei einem ferneren Mauser-Schuss aus 800 Yards Entfernung, der durch die Schulter gegangen war, zeigte sich gleichfalls keine abnorme Beweglichkeit, der Arm konnte gehoben werden, und erst das Roentgenbild (Jacobsdal, Kr. Gesch. 134) wies einen Knochenbruch und zwar Querbruch mit Verzahnung nach.

Während nun bei diesen 10 berichteten Epiphysenschüssen die Gelenke keine grösseren Zeichen einer Betheiligung aufwiesen, trotzdem sicher mehrfach solche in die Verletzung mit einbegriffen waren, lag solche in

dem 11. Fall vor. Der Mann war im Liegen aus 300 Yards Entfernung, als er gerade lud, durch ein Mauser-Geschoss in den Ellenbogen getroffen. Einem kleinen Einschuss, drei Finger breit über dem Olecranon gegenüber, fand sich zwei Finger breit unter dem Epicondylus externus humeri ein schlitzförmiger Ausschuss von 4,5 : 2 cm Ausdehnung. — Der Mann kam vier Tage nach der Verwundung in unsere Behandlung. — Gelenk und Bewegungen in demselben waren bei der Aufnahme sehr schmerzhaft, die untere Hälfte des Oberarmes geschwollen und heiss; das Roentgenbild zeigte Querfraktur mit Längssplitterung (Jacobsdal, Kr. Gesch. No. 164).

Bei einem Mauser-Schuss aus 1000 Yards Entfernung dann wies der Mann, der denselben erhielt, als er ebenfalls gerade anlegte, an der radialen Seite des Vorderarmes drei Finger breit unter der Ellenbeuge einen quergestellten, 0,5 : 0,3 cm grossen Einschuss, zwei Finger breit unter dem Epicondylus externus humeri einen schlitzförmigen Ausschuss auf. Inwiefern hieran das Olecranon betheiligt war, liess sich schwer sagen, das Gelenk war in seinen Bewegungen mässig behindert und schmerzhaft.

Die ausgedehnteste Verletzung aber zeigte der schon erwähnte Schuss durch das Handgelenk, Lee-Metford-Nahschuss angeblich. Wie gesagt, kam der Mann erst lange Zeit nach seiner Verwundung in unsere Behandlung (es war einer der viel genannten Cronjeschen Leute). Die ganze Umgebung des vereiterten Handgelenks stellte eine gänseeigrosse Schwellung mit knotenförmigen Geschwüren dar. Der mit hochgradiger Sepsis eingelieferte Mann ging trotz Amputation (Dr. Hildebrandt) zu Grunde.

An den Fingern selbst war einmal durch Mauser-Selbstschuss der Zeigefinger zertrümmert, der Mann ging uns nach der Exartikulation zu; dieselbe musste ebenfalls wegen Zerschmetterung des linken Ringfingers bei einem anderen Manne durch Mauser-Schuss aus unbekannter Entfernung gemacht werden. Dann sahen wir noch einen Mann, dem durch Mauser-Aufschläger das erste Interphalangealgelenk am Zeigefinger eröffnet war.

Abgesehen also von den Finger-Exartikulationen war bei den sämmtlichen Kleinkaliberschüssen des Armes, zusammen 66, nur eine einzige beraubende Operation nöthig und diese auch nicht wegen der Art der Verletzung an sich, sondern wohl mehr wegen der durch in den ungünstigen äusseren Verhältnissen bedingten Vernachlässigung der Wunde. Schwere Blutung als Störung des Wundverlaufes wurde nur 1 mal verzeichnet, erwähnenswerthe Eiterung bei 3 Diaphysenschüssen, als deren Ursache wohl einmal mit in die Wunde gerissene Kleidungsstückchen an-

zusehen, einmal der Umstand, dass der Mann 11 Tage ohne geeignete Behandlung geblieben war. Ferner lag bei einem Martini-Henry-Schuss Eiterung vor. Dann finden wir bei 2 Gelenkschüssen Schwellung, einmal ausgedehntere verbunden mit Temperatursteigerung, verzeichnet, ein Handgelenk war vollkommen vereitert, und führte, wie gesagt, Sepsis den Tod des Mannes herbei, den einzigen Todesfall nach 68 Gewehr-Armschüssen (66 Kleinkaliber).

An den Beinen hatten wir 28 Artillerieverletzungen, unter diesen 15 Weichtheil- und 13 Knochenschüsse. Während bei ersteren Schrapnel- und Granatsplitter gleich oft, je 7 mal, 1 mal ein Sekundärprojektil die verletzende Ursache waren, kommen unter den Knochenverletzungen 9, also bei Weitem die Mehrzahl auf Schrapnels, 3 auf Granatsplitter und 1 auf Sekundärprojektil.

Unter den 7 Schrapnel-Weichtheilwunden, die alle unbedeutend waren, handelte es sich einmal um eine leichte Hautabschürfung. Einmal war das Projektil augenscheinlich vorher zersplittert und hatte mehrfache leichte Verletzungen an Ober- und Unterschenkel hervorgerufen. Viermal war das Geschoss in den Weichtheilen stecken geblieben, es handelte sich unter diesen 4 Verletzungen 2 mal um kleine, etwa 7 mm im Durchmesser haltende Kugeln aus den sogenannten Bomben-Maxim-Geschossen, 2 mal um gewöhnliche Schrapnelkugeln. Drei von diesen wurden von uns herausgeschnitten, die 4. sass, wie die Roentgenaufnahme ergab, dicht vor dem Knochen.

Im letzten Falle hatte das Geschoss zwar den Oberschenkel in einem 10 cm langen Schusskanal durchsetzt, dann aber nicht mehr die Kraft gehabt, noch durch die Hose zu dringen, wurde vielmehr in dieser vorgefunden.

Auch bei den 7 Granatsplitter-Verletzungen waren 2 nur leichte Kontusionen, 2 oberflächliche Hautabschürfungen. Ausgedehntere, aber auch nur oberflächliche Verletzungen sehen wir in 2 Fällen durch solche hervorgebracht, in deren einem, in welchem ein Theil einer Lydditbombe den Oberschenkel getroffen hatte, die Weichtheilverletzung so gross war, dass Haut transplantirt werden musste (Dr. Sthamer). Endlich fand sich in einem Falle sogar ein Schusskanal mit mässig grossem Ein- und Ausschuss vor.

Als Sekundärprojektile hatten bei einem Manne Steinsplitter gewirkt, die am Unterschenkel und über dem Fussgelenk mehrfache kleine Risswunden hervorgerufen hatten.

Gegenüber diesen durchweg leichten Verletzungen sahen wir unter den Knochenschüssen am Bein durch Artilleriewaffen die allerschwersten.

Durch eine der 3 Granatsplitter-Verletzungen war allerdings nur ein Bruch der 5. Zehe neben mehrfachen Hautabschürfungen hervorgerufen. Ein Mann aber, dem durch einen Granatsplitter in der Schlacht bei Magersfontein das linke Bein abgerissen war, kam bereits amputirt in unsere Behandlung. Die Amputationswunde heilte langsam, doch ohne weitere Zwischenfälle. Noch schlimmer war der Ausgang bei einem Bauer aus dem schon viel genannten Lager Cronjes bei Paardeberg. Demselben waren durch ein Sprengstück einer Lydditbombe beide Unterschenkel zertrümmert; er hatte Tage lang ohne alle Behandlung dagelegen, war dann zunächst auf dem Felde von anderer Seite verbunden und kam etwa am 10. Tage nach der Verletzung in unsere Behandlung (Jacobsdal. Kr. Gesch. No. 202). Bereits deutlich ausgeprägter Tetanus veranlasste Serumeinspritzung und Exartikulation des rechten Unterschenkels im Knie (Dr. Hildebrandt), leider vergeblich, der Mann starb 3 Tage darauf.

In die gleiche Kategorie wie diese letzten Verwundeten sind 2 weitere Bauern zu rechnen, welche durch Schrapnelkugeln am Bein Epiphysenschüsse erhielten. Die Beiden kamen ebenfalls, nachdem sie Tage lang im gleichen Lager ohne alle Behandlung gelegen hatten. Bei dem Einen war die untere Femur-Epiphyse, bei dem Anderen die obere Tibia-Epyphise getroffen. Beide kamen mit vereitertem Kniegelenk in unsere Behandlung. Sofort wurde die typische Drainage des Knies noch am Nachmittage der Aufnahme bei Beiden gemacht (Dr. Matthiolius). Am nächsten Morgen wurde dann gleich bei dem Einen die Amputation des Oberschenkels angeschlossen (Dr. Matthiolius). Leider war dies auch hier vergeblich, da der Mann trotzdem am zweiten Tage danach starb. Das Roentgenbild hatte bei ihm (Jacobsdal, Kr. Gesch. No. 199) schräge Absprengung des Condylus externus tibiae von aussen nach dem Gelenk zu und darin das Geschoss ergeben. Auch der andere hier genannte Bauer (Jacobsdal, Kr. Gesch. No. 207), bei dem zugleich, wie schon berichtet, ein Schädelschuss vorlag, erlag seinen Verletzungen am 4. Tage unserer Behandlung, nachdem auch bei ihm Zuckungen in der Kaumuskulatur auf einen beginnenden Tetanus hindeuten zu wollen schienen. Noch bei einer dritten Verletzung der Epiphyse am Bein war das Kniegelenk betheiligt. Der Mann hatte seiner Zeit einen Schrapnelschuss, der vorher durch den Arm eines Kameraden gegangen war, in das Kniegelenk erhalten, woselbst die Kugel in der Tibia-Epiphyse stecken geblieben war. In unsere Behandlung kam er wegen des ankylotischen Kniegelenks, das die Folge der Verletzung war. Unbetheiligt

dagegen war das Kniegelenk bei 2 weiteren Verletzungen der Tibia-Epiphyse durch Schrapnelschüsse, bei deren einem sich unbedeutende Splitterung und geringe Dislokation im Roentgenbilde fand, während bei dem anderen ein Rinnenschuss durch den Condylus internus vorlag.

Diaphysenschüsse der langen Röhrenknochen am Bein hatten wir 3 durch Schrapnels, in einem Falle einen unbedeutenden Streifschuss der Femur-Diaphyse, in einem zweiten etwas ausgedehntere Splitterung der Tibia, welche nachträglich zur Fistelbildung geführt hatte, mit solcher kam der Mann in das Lazareth Pretoria (Pretoria, Kr. Gesch. No. 74). Das angefertigte Roentgenbild liess eher auf einen Sequester schliessen, ein solcher fand sich aber nicht, vielmehr nach Aufmeisselung des Schienbeins (Dr. Sthamer) ein Viertel einer Schrapnelkugel in dem Knochen eingekeilt. Der Mann ging in Besserung in häusliche Behandlung über bei unserem Verlassen von Pretoria, nach der Einnahme. In dem dritten Falle endlich (Jacobsdal, Kr. Gesch. Nr. 16) handelte es sich um einen ausgedehnten Flötenschnabelbruch mit Splitterung des rechten Oberschenkelknochens. Einige grosse, lose Knochensplitter wurden entfernt (Dr. Hildebrandt). Eine später auftretende Vereiterung des Kniegelenks, vielleicht die Folge davon, dass bei einem Transport des Verwundeten von einem Haus zum anderen das spitze obere Bruchende die Gelenkkapsel angespiesst hatte, machte Freilegen desselben und Resektion der Knochenbruchenden nöthig, worauf Nachlassen der Eiterung und Besserung des Allgemeinbefindens eintraten. Trotzdem wurde aber zur Amputation des Oberschenkels geschritten, bevor wir den Verwundeten den Engländern überlieferten. — Später hörte ich, dass es ihm gut ginge. —

Die 9. Schrapnelverwundung von Knochen des Beines betraf den Calcaneus. Es fand sich ein ovaler Einschuss von 2,3 : 1,8 cm Ausdehnung und ein sternförmiger Ausschuss von solcher von 1,5 : 1,2 cm und, wie die Roentgenaufnahme ergab (Jacobsdal, Kr. Gesch, No. 19), ein glatter Schusskanal durch den Knochen. Der Mann konnte nach 17 Tagen gebessert nach Bloemfontein evakuirt werden.

Endlich hatten wir noch eine Verletzung der Tibia-Diaphyse durch Sekundärprojektil, nämlich Steinsplitter. Der Mann, ein Engländer, hatte durch solche einen Bruch derselben erlitten und kam mit übelriechender Wunde und septischem Aussehen in unsere Behandlung. Der Unterschenkel musste exartikulirt werden. Der weitere Verlauf war dann ein günstiger.

Betrachten wir also diese 13 Knochenverletzungen, am Bein durch Artilleriegeschosse gemeinsam, so hatten wir unter ihnen eine sehr hohe Sterblichkeitsziffer zu beklagen, nämlich 3 = 23 % — sämmtlich Leute

aus dem Lager bei Paardeberg, die uns infolge Vernachlässigung ihrer Wunden mit Wundkrankheiten zugingen, welche ihren Tod herbeiführten. An Operationen waren bei diesen 3: Drainage des Kniegelenks 2 mal, 1 mal ausserdem noch Amputation des Oberschenkels und 1 mal Exartikulation des Unterschenkels im Knie nothwendig geworden. Weitere verstümmelnde Operationen mussten bei diesen Artillerieverletzungen noch 2 mal ausgeführt werden: 1 mal Amputation des Oberschenkels wegen Vereiterung des Kniegelenks, 1 mal Exartikulation im Knie wegen jauchiger Vereiterung, mit welcher der Mann uns bereits zuging. Bereits amputirt wegen Zerschmetterung des Beins übernahmen wir einen Mann. Nur diese Operation war durch die Verwundung an sich bedingt gewesen, während alle andern Folgen der Störung des Wundverlaufes waren. Im Ganzen waren also bei diesen 13 Verletzungen 2 Drainagen des Kniegelenks, 2 Exartikulationen des Unterschenkels, 3 Amputationen nothwendig gewesen, also verstümmelnde Operationen = 38,5%.

Diesen 28 Artillerieverletzungen am Bein = 30,1% derselben gegenüber haben wir solche durch Gewehrschüsse 146 = 42,6% dieser, darunter 63% = 92 Mauser-Schüsse, 31,5% = 46 Lee-Metford-Schüsse und 5,5% = 8 Martini-Henry.

85 von diesen Gewehrschüssen = 58,2% sind Weichtheilschüsse, und zwar 53 Mauser, 27 Lee-Metford und 5 Martini-Henry.

Was zunächst die 5 Martini-Henry-Weichtheilschüsse betrifft, so war einer von ihnen ein Selbstschuss durch die Wade. Derselbe vereiterte und machte eine sehr langwierige Behandlung nöthig. Ein zweiter aus 60 Yards war an sich ohne Besonderheiten. Eine aber schon vor der Verwundung des Mannes bestehende Malaria verzögerte seine Entlassung. Während diese beiden Schüsse noch relativ kleinen Ein- und Ausschuss hatten, fanden sich bei einem solchen aus 300, sowie zweien aus 800 Yards Entfernung besonders grosse Einschüsse, nämlich 5 : 2 cm, 3,7 : 1,8 und 2 : 1,5 cm und die Ausschüsse 4 : 2, 5 : 2,5 und 1 : 0,6 cm. Der Heilungsverlauf dieser Schussverletzungen war ungestört.

Von den 27 Lee-Metford-Schüssen = 58,7% derselben an den Beinen hatten wir 3 aus unbekannter Entfernung, 2 mit kleinem Ein- und Ausschuss und glatter Verheilung. Das dritte Geschoss war vorher durch den Oberkiefer des Sohnes des Verletzten gegangen und drang dann dem Vater durch die Muskeln des Oberschenkels. Der Einschuss war 0,8 cm gross, der Ausschuss aber 4,5 : 2 cm. Der Mann, bei Paardeberg verwundet, hatte auch wieder längere Zeit ohne Behandlung gelegen und ging dann mit einer Phlegmone zu, die gespalten werden musste. Im weiteren Ver-

laufe erkrankte der Verwundete an Pleuropneumonie und musste den Engländern in ziemlich desolantem Zustande übergeben werden.

Ein Selbst-Naheschuss durch die Wade hatte einen Einschuss von 1,8 : 1,5 cm Ausdehnung. Die Umgebung war deutlich verbrannt, grosser Bluterguss und Hautemphysem vorhanden. Der Ausschuss war sternförmig 1, : 0,8 cm. Die Wunde heilte nur langsam, aber ohne weitere Zwischenfälle. Man sah also bei diesem Falle deutliche Wirkung der Pulvergase am Einschuss.

Von weiteren Naheschüssen hatten wir dann noch je einen aus 3, 10, 12, 50, 2 aus 150, 1 aus 200, 2 aus 300, 1 aus 350 Yards Entfernung. Dieselben hatten durchweg bis auf den aus 12 Yards Entfernung, der für sich zu betrachten ist, kleinen Ein- und Ausschuss. Letzterer war meist rund, zuweilen aber auch länglich und zuweilen kleiner als der Einschuss. Der Heilungsverlauf dieser Wunden war ein glatter, zeitweilig sogar ein auffallend kurzer und nur 1 mal dadurch beeinträchtigt, dass das getroffene Bein, wahrscheinlich infolge Verletzung des Nervus ischiadicus, vorübergehend paretisch war. Besonders erwähnt zu werden verdient, dass bei dem Schuss aus 200 Yards Entfernung das Geschoss bei dem berganlaufenden Manne erst durch das Knie rechts, dann durch die linke Wade gegangen war; trotzdem war Ein- und Ausschuss 0,8 cm gross und rund.

Auch bei den 9 Schüssen aus mittlerer Entfernung waren bei zweien aus 700, je einem aus 800, 900, zweien aus 1000 Yards Entfernung die Ausschüsse klein, einer sternförmig, die meisten rund, und zwar dies auch bei einem Schuss aus 1000 Yards Entfernung, der erst durch den Humerus gegangen war und dann in den Oberschenkel durch einen Einschuss von 4,5 : 2,5 cm eindrang. Ein Abscess in der Gegend des Einschusses führte zur Spaltung, wobei aus der Wunde ein Tuchfetzen entleert wurde. Bei dem Schuss aus 800 Yards Entfernung, der als Aufschläger angesehen wurde, fand sich ein schlitzförmiger Einschuss 1 : 0,5, ein ovaler Ausschuss von 1,5 : 2 cm an der Hinterseite des Oberschenkels. Dagegen war bei zwei weiteren Schüssen aus 800 Yards Entfernung das Geschoss stecken geblieben. Bei dem einen lag dies wohl, worauf der ovale Einschuss hindeutete, daran, dass dasselbe als Querschläger in den Körper eingedrungen war. Da es den Mann im Reiten belästigte, wurde es — unversehrt — aus dem Oberschenkel herausgeschnitten. Zunächst unerklärt war das Steckenbleiben des Geschosses in dem anderen Falle. Bei näherem Zufragen meinerseits aber, ob das Geschoss nicht vorher vielleicht aufgeschlagen sei, gab der Mann an, dass das Geschoss, bevor es in sein Gesäss ein-

drang, den Kolben seines Gewehres gestreift habe, und diese Thatsache bestätigte der Befund des später aus den Weichtheilen ausserhalb des Beckens herausgeschnittenen Geschosses, welches nämlich, sonst unversehrt, an der Basis statt des runden einen elliptischen Querschnitt aufwies. Auch bei diesen beiden Schüssen verlief die Heilung sonst normal. Zweimal war bei diesen Schüssen aus mittlerer Entfernung, 900 und 1000 Yards, die Femoralis verletzt. Während aber in dem einen Falle nach anfänglicher Cirkulationsstörung — wie Kälte im Fuss und starke Schwellung des Beines bewies — durch geeignete Behandlung wieder Besserung eintrat, musste Herr Dr. Hildebrandt bei dem anderen Verwundeten sofort die verletzte Arterie und Vene unterbinden. Im weiteren Verlaufe trat dann Gangrän am Unterschenkel hervor, die zur Amputation Veranlassung gab, worauf der Mann in gutem Allgemeinbefinden von uns zurückgelassen werden konnte.

Von den Schüssen aus weiterer Entfernung waren 2 aus 2000, einer aus 3000 Yards Entfernung. Von den beiden ersteren ging der eine durch die Wade mit kalibergrossem runden Ein- und gleich grossem, etwas länglichem Ausschuss. Die beiden anderen Geschosse aber waren im Gesäss bezw. Oberschenkel stecken geblieben, letzteres derart an Stelle des Ausschusses heraussehend, dass es Patient selbst herausziehen konnte; ersteres wurde später anderweitig unversehrt entfernt. Der Einschuss war bei beiden Leuten 1,8 : 0,8 cm gross.

Bei dem erwähnten Schusse aus 12 Yards Entfernung wurde nun ebenso wie bei einem solchen aus 600 Yards Entfernung von dem ersten behandelnden Arzt angenommen, dass es sich in diesen Fällen um sogenannte Dum-Dum-Geschosse handelte. Bei dem ersten Schusse nämlich fand sich am Oberschenkel bei unversehrtem Knochen neben dem Einschuss, dessen Narbe bei der Aufnahme in unsere Behandlung (Springfontein) pfenniggross war, an Stelle des Ausschusses eine handtellergrosse, granulirende Wundfläche; allerdings sollte von dem ersten Arzt ein Theil des Schusskanals gespalten sein. Der andere Mann war im Laufen von hinten getroffen, dann zunächst von einer Feldambulanz behandelt, daselbst sollen sich Blut und Muskelfetzen aus der Wunde entleert haben. Nach 14 Tagen kam der Mann in die Behandlung unseres Lazareths Klerksdorp. Daselbst fand sich ein runder, 0,8 cm grosser Schorf an Stelle des Einschusses. Der Ausschuss dagegen am linken Oberschenkel war 2,5 : 1,5 cm gross mit unregelmässigen Rändern; die Muskulatur in seiner Umgebung fühlte sich sehr hart und derb an, wie narbig verändert. Vergleicht man diesen Befund mit dem von **Bruns** über die Dum-Dum-

Schüsse in Weichtheilen gegebenen Bildern, so findet man dort die Wirkung der Nahschüsse mit Bleispitzengeschossen ganz entsprechend folgendermaassen geschildert: „Es ist das Bild einer gewaltigen Sprengwirkung, welche Haut und Muskeln auf weite Strecken zerreisst. Zuweilen ist der Hauteinschuss als runde Oeffnung vorhanden, während der Ausschuss eine 10 bis 15 cm lange, klaffende Risswunde bildet“, und weiter bei der Entfernung von 600 m „mehrmals eine trichterförmige Erweiterung des Schusskanals in den Muskeln bis zur Daumendicke notirt.[1])

Abgesehen also von diesem und dem erwähnten Ausschuss aus unbekannter Entfernung von 4,5 : 2 cm Ausdehnung, finden wir bei diesen Weichtheilverletzungen keinen mit wesentlich grösserem Ausschuss trotz der verschiedensten Entfernungen notirt. Erwähnenswerthe Verletzungen grösserer Blutgefässe kamen in zwei Fällen vor, ebenso Phlegmonen in zweien. Von ersteren machte die eine wegen Gangrän nach Unterbindung Amputation des Oberschenkels nothwendig, letztere beiden Spaltung. An sonstigen Operationen wurden dann zweimal Geschossextraktionen von uns vorgenommen. Im Allgemeinen verlief die Wundheilung sehr glatt und ungestört.

Unter den 53 Mauser-Weichtheilschüssen am Bein (57,6 % der Beinschüsse aus Mauser) hatten wir nun zunächst wiederum eine Reihe von Selbstschüssen und zwar fünf. Zweimal waren durch dieselben Zehenkuppen gestreift und so unbedeutende, wenn auch nur langsam heilende Quetschwunden hervorgerufen. Ein weiterer Schuss war durch die Schwimmhaut der Zehen gegangen. Der Einschuss war rund, 0,7 cm gross, der Ausschuss dreieckig von 1,7 : 1,4 cm Ausdehnung. Mässige Eiterung verzögerte die Heilung etwas. Zwei solche Schüsse endlich durch die Wade zeichneten sich durch die sehr grossen Ausschüsse aus. Während nämlich die Einschüsse, der eine 1,8 cm gross, der andere klein und von einem 2 cm im Durchmesser haltenden, schwarz verfärbten Hof umgeben war, betrugen die Maasse des Ausschusses bei ersterem 15 : 4 cm, bei dem anderen 13 : 5,5 cm. Zerrissene Muskelpartien hingen heraus. Stinkende Eiterung komplizirte im ersten Falle den Verlauf, doch konnte der Mann nach fünfwöchentlicher Behandlung mit gut granulirender Wundfläche entlassen werden. Auch der andere wurde in Besserung verlegt.

Unter 17 weiteren Schüssen, in denen die Entfernung, aus welcher das Geschoss gekommen, nicht angegeben ist, verdienen nur folgende erwähnt zu werden: ein Schuss, bei dem ein herzförmiger, 0,9 : 1,1 cm

[1]) Bruns, Wirkung der Bleispitzengeschosse. Tübingen 1898. Seite 6 und 7.

grosser Ausschuss bei 1,0 : 0,8 cm grossem Einschuss vorlag, ein weiterer, bei dem das Geschoss stecken geblieben und anderweitig aus dem Oberschenkel herausgeschnitten war, und drei, bei denen Verletzungen von Gefässen vorlagen. Einmal war nämlich eine Vene an der Wade verletzt. Wie uns berichtet, war Gangrän aufgetreten und deswegen der Oberschenkel amputirt, worauf der Mann uns zugesandt wurde. In einem anderen Falle war die Wade verletzt und darin die Art. tibialis. Diese wurde freigelegt und unterbunden. Leider trat infolge der ungünstigen äusseren Verhältnisse, da dem Manne wegen der nothwendigen eiligen Auflösung des Lazareths (Springfontein) nicht ungetheilte Aufmerksamkeit gewidmet werden konnte, Vereiterung und nochmals Blutung auf. Nunmehr wurde die Poplitea unterbunden. Zunehmende Eiterung und Sepsis zwangen in Bloemfontein, woselbst der Mann mit hingenommen noch einige Tage in Behandlung der zweiten Expedition blieb, zur Exarticulatio genu, wodurch das Leben des Mannes, der den Engländern mit normaler Temperatur übergeben wurde, gerettet war. Der dritte Fall wies eine Verletzung der Poplitea auf, derselbe wurde nach doppelter Unterbindung, wobei sich in dem resezirten Zwischenstück ein seitliches ovales Loch fand, geheilt.

Unter den Mauser-Schüssen aus näherer Entfernung bis zu 400 Yards fanden sich von 19 genauere Aufzeichnungen. Darunter waren zwei aus 50 Yards, einer durch das Gesäss, Einschuss 1,2 : 0,8, Ausschuss 1,5 : 1,0 rund und einer durch den Unterschenkel mit kleinem Ein- und Ausschuss. Fünf weitere aus der Entfernung von 100 Yards hatten sämmtlich kleinen Ein- und Ausschuss — die Maasse des grössten betrugen 0,5 : 1,5 cm.

Unter drei Schüssen aus 150 Yards Entfernung hatte einer kleinen Ein- und Ausschuss, der zweite 2 : 1 cm langen schrägen Einschuss und 1,8 : 0,7 cm langen Ausschuss, wonach augenscheinlich das Geschoss nicht senkrecht auf die Haut getroffen war. Bei dem dritten sass der runde kleine Einschuss 6 cm links vom Steissbein, der Ausschuss 8 cm unterhalb der Spina ant. sup. links. Dabei zeigten sich bei dem Manne vorübergehende Paresthesie im Bein und Lähmungserscheinungen im Gebiet des Nervus peroneus. Die Wundheilung war sonst nicht beeinträchtigt.

Von zwei Schüssen aus 200 Yards Entfernung hatte der eine kleinen Ein- und Ausschuss, der andere ebenfalls kleinen Einschuss, aber es fehlte der Ausschuss. Leider war das Geschoss in einem anderweitigen Lazareth herausgeschnitten, so dass sich nicht mehr feststellen liess, ob daran etwa Veränderungen vorhanden, welche auf einen Grund für dieses Steckenbleiben schliessen liessen.

Sechsmal wurde die Entfernung des Schützen auf 300 Yards angegeben. Auch unter diesen Schüssen ist wieder einer, in welchem das durch die feste Kappe des Stiefels in die Hacke des Verwundeten eingedrungene Geschoss im Fussrücken stecken geblieben und anderen Ortes entfernt war. Ein anderer Schuss wies nur einen 2 cm langen Halbkanal auf. Bei einem weiteren traten vorübergehend die Zeichen einer Peroneuslähmung hervor, der Verwundete hatte an der lateralen Seite der Kniekehle einen 0,4 cm grossen Einschuss und 10 cm weiter abwärts an der Wade in der Mittellinie einen ebenso grossen Ausschuss. Die Lähmung ging vollkommen zurück, ebenso wie die Wunde glatt heilte. Die übrigen drei zeigten kleinen Ein- und Ausschuss.

Bei einem aus 400 Yards Entfernung gekommenen Schuss durch den Oberschenkel zeigte sich ein länglicher Einschuss und ein Ausschuss von 3,5 : 2,5 cm Ausdehnung.

Aus mittlerer Entfernung bis zu 1400 Yards sind 12 Mauser-Schüsse verzeichnet: fünf aus 500, drei aus 600, je einer aus 700, 800, 1000, 1200.

Auch unter denen aus 500 Yards Entfernung sehen wir wieder einen Ausschuss von 5:2 cm Grösse am Oberschenkel mit heraushängender zerfetzter Fascie und Muskel bei schrägem, 0,8:0,6 cm grossem Einschuss. Desgleichen zeigte 3,5:2,5 cm grossen Ausschuss bei 0,5 cm grossem Einschuss der Schuss aus 700 Yards Entfernung. Ein als Aufschläger bezeichneter Schuss aus 500 Yards Entfernung hatte 1,8 cm grossen Ein- und Ausschuss. Auch diese grossen Ausschüsse erwecken den Verdacht, als habe es sich hier um Expansivgeschosse gehandelt. Andererseits ist aber auch wohl die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass die betreffenden Geschosse durch Aufschlagen auf die häufigen Felsblöcke u. s. w. ihre Gestalt verändert oder aber Mantelrisse erhalten haben, die dann im Körper Veranlassung zu einer dem Dum-Dum-Geschoss ähnlichen Wirkung gaben, wie mir die genannte kleine Stufenfolge von Lee-Metford-Geschossen mit mehr oder minder ausgedehnter Deformirung bezw. Verletzung des Mantels aus der Schlacht bei Pretoria vorliegt, die ich an der Stelle, wo wir aus einer Entfernung von sicher über 2000 Yards längere Zeit lebhaftes Feuer aus zwei Lee-Metford-Maxim-Geschützen erhielten, später sammelte. Dass diese Entfernung zwischen den Geschützen und unserer damaligen Stellung nicht kleiner war, glaube ich mit Sicherheit angeben zu können, einmal weil ich dieselbe später zu meiner Orientirung zurücklegte, dann aber war ich von unserer ersten Stellung sicher nicht eine gleich grosse Entfernung während des Gefechtes zur Artillerie gegangen, bei welcher mir die beim Einschiessen gut beobachtete Entfernung bis zur feindlichen Stellung von

dem neben mir stehenden Beobachter als auf etwas über 4000 Yards angegeben wurde. Ich hebe dies besonders hervor, weil es mir auffällt, dass hier nicht einzelne, sondern eine ganze Reihe von Geschossen deformirten bei einer gering geschätzten Entfernung von 1800 m, während sonst angegeben wird, die modernen Mantelgeschosse, deren Geschwindigkeit nach Zurücklegung dieser Strecke bei unserem fast gleichkalibrigen Geschoss (7,9:7,7 mm) nach Koehler 185 m, dessen lebendige Kraft 27 mkg beträgt,[1]) deformirten nur auf Entfernungen bis 1300 m.[2]) Aus 1000 Yards Entfernung war ein Geschoss, das vorher durch die Brust eines anderen Kämpfers gegangen war, in den Oberschenkel gedrungen, aber, wie das Roentgenbild ergab, seitlich vom Femur stecken geblieben, der Einschuss war 0,7:0,4 cm gross.

Die Mehrzahl der Schüsse aus mittlerer Entfernung wies aber kleinen Ein- und Ausschuss auf. Bei einem Schuss aus 1400 Yards Entfernung waren diese 1:0,5 und 1:0,8 cm gross. Dass der Ausschuss merklich kleiner als der Einschuss gewesen, fanden wir unter all diesen Mauser-Weichtheilschüssen am Bein nicht hervorgehoben.

Der Beschaffenheit der Wunden nach dürften also diese Mauser-Weichtheilschüsse kaum als wesentlich leichter als die der etwas schwereren Lee-Metford-Geschosse zu bezeichnen sein. Der Heilungsverlauf war bei ihnen wie auch bei jenen im Allgemeinen ein glatter. Abgesehen von den vorübergehenden Erscheinungen von Seiten der betheiligten Nerven, die wir fünfmal verzeichnet finden, sahen wir in drei Fällen leichte Eiterung, die einmal Spaltung des Wundkanals erforderte. Ferner machte dann Verletzung der Blutgefässe dreimal erheblichere Komplikation, die zweimal zu verstümmelnden Operationen, wie oben auseinandergesetzt wurde, führte.

Wenden wir uns nun zu den 61 Knochenschüssen am Bein durch Gewehrgeschosse, von denen uns genauere Aufzeichnungen vorliegen, so betreffen 22 von diesen Diaphysen, 29 Epiphysen der Röhrenknochen, 2 wesentlich grosse Gelenke und 8 kleine Knochen des Fusses.

Unter den 23 Schüssen des Oberschenkels andererseits betreffen 16 die Diaphyse, 7 die Epiphyse. Von ersteren waren 10 Mauser-, 6 Lee-Metford-Schüsse. Soweit die Entfernungen derselben angegeben sind, nämlich 12 mal, handelte es sich nur um solche bis 500 Yards, in einem ferneren Falle war dann noch angegeben, dass dieselbe eine kleinere war, von einem anderen dagegen, dass sie gross gewesen sei.

---

1) R. Koehler, Die modernen Kriegswaffen, S. 120 und 129.

2) Lühe, Vorlesungen über Kriegschirurgie, S. 25.

Um einfache Schrägbrüche handelte es sich in 2 unter diesen 16 Fällen, wie die Roentgenaufnahme ergab, Mauser-Schüssen aus 250 und 500 Yards Entfernung, der eine sass ziemlich hoch, der andere zwischen II/III Drittel. In einem anderen Falle — Lee-Metford aus 50 Yards — liess die Untersuchung auf einen einfachen Knochenbruch schliessen. In 3 Fällen finden sich keine näheren Angaben über die Art des Bruches, bei zweien derselben lag Verkürzung des Oberschenkels von 2,5 und 6 cm vor.

In den übrigen 10 Fällen wurde Splitterung des Knochens, zumeist durch Roentgenaufnahme, festgestellt; ausgedehnte Splitterung 5 mal, das Vorhandensein von grossen Splittern im Ganzen 7 mal, 1 mal bei einem Lee-Metford-Schuss aus unbekannter Entfernung ein Schrägbruch mit geringer Splitterung. Bei den als ausgedehnte Splitterung bezeichneten Fällen handelte es sich 2 mal um Lee-Metford-Geschosse, die eins aus unbekannter Entfernung, eins aus solcher von 50 bis 60 Yards kamen, und 3 mal um Mauser-Schüsse, bei denen 1 mal gleichfalls die Entfernung nicht angegeben werden konnte, 2 mal solche von 200 und 400 Yards genannt wurde. Die grossen Splitter andererseits fanden wir bei drei Lee-Metford-Schüssen — Entfernung angegeben als weit, unbekannt, 150 Yards — und 4 Mauser-Schüssen mit den Entfernungsangaben: nah, 200, 400, 500 Yards.

Die Richtung der Brüche bei diesen mit grossen Splittern ist dann vorwiegend quer bei drei, mehr schräg bei zwei derselben, und zwei wiesen die Schmetterlingsbruchform auf.

Etwas grössere Ausschüsse hatten wir nun bei drei dieser Splitterbrüche — zwei Mauser, ein Lee-Metford aus 60, 400 und 500 Yards sowie bei einem Querbruch Lee-Metford aus 50 Yards —, und zwar war deren Ausdehnung 2 bis 3 cm gross. Einen doppelten Ausschuss sahen wir bei einem Lee-Metford-Schuss aus 150 Yards mit Schmetterlingsbruch, dessen grösster 2:1 cm gross war, einem Mauser-Schuss aus unbekannter Entfernung, 3,5:2 cm der grössere, und einem Lee-Metford-Schuss aus 40 Yards desgleichen.

Schrägbrüche hatten wir also unter 16 Diaphysenschüssen 4, 1 Lee-Metford aus weiter Entfernung, bei dem nach dem Roentgenbilde das Geschoss zerschellt war, und 3 Mauser-Schüsse aus 250, 400 und 500 Yards Entfernung. Dagegen waren die 3 Querbrüche durch 2 Lee-Metford-Geschosse, eins aus fraglicher, wohl grosser Entfernung, da das Geschoss stecken geblieben war, das andere aus solcher von 50 Yards, und ein Mauser-Projektil aus 300 Yards hervorgerufen. Die beiden Schmetterlingsbrüche waren ein Mauser-Schuss aus 200, ein Lee-Metford-Schuss aus 150 Yards Entfernung.

Steckengeblieben waren Geschosse, wie das Roentgenbild durchweg bestätigte, 5 mal, und zwar bei 2 Lee-Metford-Schüssen aus unbestimmter, 1 mal aber als „weit" bezeichneter Entfernung, und drei Mauser-Schüssen aus der von 200, 300 und 500 Yards. Diese 3 letzteren sowie das Lee-Metford-Geschoss aus weiter Entfernung waren dabei zerschellt, das erste wurde unverändert extrahirt. Bei 2 von den durch zerschellte und theilweise stecken gebliebene Mauser-Geschosse Verwundeten sahen wir einen Ausschuss von 2:1,5 bezw. 1,8:0,7 cm Ausdehnung.

Die Entfernung von Knochensplittern war 3 mal nothwendig. Erhebliche Störungen des Heilungsverlaufs finden sich bei diesen Wunden nicht verzeichnet, die Beobachtung ist aber nicht selten zu kurz, um über die definitive Heilung zahlenmässig zu urtheilen. 1 mal wurde die Entwickelung eines Aneurysma beobachtet. Eine beraubende Operation wurde in keinem Falle nothwendig.

Von den 7 Epiphysenschüssen des Oberschenkels betreffen 3 die obere, 1 Lee-Metford-Schuss aus 400 und 2 Mauser aus 100 und 500 Yards Entfernung. In allen 3 Fällen waren keine Anzeichen von Knochenbruch, in einem Falle kam der Verwundete etwa 4 Wochen nach der Verwundung, sonst geheilt, um sich das in der Hinterbacke steckende Geschoss — ein unverändertes Lee-Metford — entfernen zu lassen.

Die 4 Schüsse durch die untere Epiphyse waren 1 Lee-Metford aus 200 Yards, 3 Mauser aus 50, 150 und 200 Yards Entfernung. Auch bei 2 von diesen waren ausser Ergüssen in das Kniegelenk keine weiteren Verletzungszeichen vorhanden, während der Knochen, dem Verlauf des Schusskanals nach, getroffen sein musste. In den beiden anderen Fällen, in deren einem das Kniegelenk gleichfalls einen Erguss zeigte, während solcher im zweiten fehlte, ergab das Roentgenbild Absprengung des Condylus internus. Besonders bemerkenswerth war bei dem einen dieser Schüsse aus 150 Yards Entfernung, dass das Mauser-Geschoss, welches, wie der 3 cm lange, 0,4 cm breite Ausschuss bewies, als Querschläger in den Körper gedrungen war, im Gelenke eine weitere Drehung gemacht hatte, da es aus dem runden 0,4 cm haltenden Ausschusse mit der Basis voran, herausragte.

Die Ausschüsse bei diesen 7 Epiphysenschüssen waren klein, operative Eingriffe in keinem Falle erforderlich. Einmal wurde auf Wunsch des Verwundeten das in den Weichtheilen stecken gebliebene Geschoss (Lee-Metford, 400 Yards), wie erwähnt, entfernt.

Eine Betheiligung des Hüftgelenks hatten wir bei einem Beckenschuss — Mauser aus 1200 Yards Entfernung — beobachtet. Derselbe äusserte

sich durch enorme Schmerzhaftigkeit bei jeder Bewegung. Der anfangs durch Fieber etwas komplizirte Heilungsverlauf wurde später ein ungestörter, so dass der Mann nach 16 tägiger Behandlung ohne Gefahr mit einer Aussenschiene seinen Landsleuten, den Engländern, überwiesen werden konnte.

Erguss in das Kniegelenk zeigte also bei den 3 erwähnten Fällen eine Betheiligung desselben, ausserdem war dieselbe in 3 weiteren Fällen vorhanden. Bei einem durch Mauser-Aufschläger aus 150 Yards Entfernung Verwundeten, der 4 kleine Einschüsse in der Kniekehle, an Stelle des Ausschusses am äusseren Rande der Patella eine vom Herausschneiden des deformirten Geschosses herrührende Schnittwunde zeigte, war das Kniegelenk vorübergehend steif. Bei einem zweiten, durch Lee-Metford-Geschoss aus 800 Yards Entfernung getroffenen Bauern war das Knie anfangs geschwollen. Die Roentgenaufnahme liess eine Verletzung des Knochens nicht erkennen. Der Mann war im Laufen getroffen. Er hatte drei Finger breit oberhalb und zwei nach innen vom Köpfchen des Wadenbeins einen 0,8 : 0,5 cm grossen Einschuss, an der Vorderseite des Kniegelenks in halber Höhe der Kniescheibe, ½ Finger breit vom inneren Rande entfernt, einen runden Ausschuss von 0,5 cm Durchmesser. So lässt sich mit Rücksicht auf die Laufbewegung vielleicht annehmen, dass das Kniegelenk im Moment der Verwundung derart gebeugt war, dass das Geschoss dasselbe ohne weitere Knochenverletzung durchdringen konnte, wie diese Möglichkeit Simon und Böhr nachgewiesen haben.[1]) Ein sichtlicher Kniegelenkschuss lag ferner bei einem Manne vor, der durch ein Mauser-Geschoss aus 1800 Yards Entfernung getroffen war. Der runde, kleine Einschuss sass gerade mitten vor der Kniescheibe, der ebenfalls kleine Ausschuss mitten in der Kniekehle. Das Gelenk war von einem starken Bluterguss erfüllt. Der Heilungsverlauf während der 14 Tage bis zur Abgabe an die Engländer war ein vollkommen glatter.

Auch bei diesen Epiphysenschüssen des Oberschenkels kamen somit das Leben oder den Bestand des Gliedes gefährdende Wundkrankheiten nicht vor. Ebenso wenig waren verstümmelnde Operationen oder überhaupt grössere Eingriffe wegen dieser erforderlich. Bei einem Manne wird berichtet, dass das Kniegelenk zunächst ankylotisch gewesen, bei einem anderen, bei dem zunächst nur starker Erguss vorhanden, lehrte die Nach-

[1]) Vergl. Schaefer, Ueber den Tod durch Erschiessen; Vierteljahrsschrift für gerichtl. Med. 1900, Bd. XIX, Suppl. S. 98, und Seydel, Lehrbuch der Kriegs-Chirurgie, S. 259.



untersuchung nach etwa 2 Monaten, dass das Kniegelenk nunmehr fast steif war.

Unter den 35 Knochenschüssen des Unterschenkels andererseits haben wir 4 Diaphysen-, 16 Epiphysenschüsse der langen Röhrenknochen, 7 Verletzungen von Metatarsalknochen und 8 von sonstigen kleinen Knochen des Fusses.

Von den 4 Diaphysenschüssen zunächst hatte einer durch Lee-Metford-Geschoss aus 100 Yards Entfernung etwas über der Mitte der Tibia getroffen. Die Kontinuität der Unterschenkelknochen war nicht aufgehoben, doch war an der Tibiafläche das Hervorstehen eines dreieckigen Splitters zu fühlen. In dem allerdings etwas schwachen Roentgenbilde war hiervon nichts zu sehen, dagegen ersichtlich, dass die Fibula getroffen. Ein- und Ausschuss waren klein. Von den 3 übrigen, alles Mauser-Schüssen, war bei dem einen aus 40 Yards Entfernung ebenfalls bei kleinem Ein- und Ausschuss die Kontinuität der Tibia nicht aufgehoben, dagegen später ein Knochensplitter nachzuweisen, der im weiteren Verlaufe eine Arterie anspiesste, was zu einer starken Blutung Veranlassung gab und Unterbindung nöthig machte.

Bei einem zweiten Mauser-Schuss aus 100 Yards Entfernung dagegen war das Geschoss stecken geblieben, aber beide Knochen etwa in der Mitte des Unterschenkels gebrochen. Einen Bruch beider Knochen, wesentlich Querbruch, mit mässiger Splitterung der Tibia ergab das Roentgenbild bei dem dritten Mauser-Schuss aus 600 Yards Entfernung. Neben einem 2 : 1 cm grossen Einschuss lag ein doppelter Ausschuss von 1 : 0,5 und 2 : 0,5 cm vor. Der Mann (Jacobsdal No. 35 b) wurde nach 6 wöchentlicher Behandlung mit Gehgipsverband in Heilung nach Bloemfontein überwiesen. Dort brach er sich später nach völliger Heilung das gleiche Bein durch einen Fall nochmals.

Bis auf die obige Blutung nun, welche Unterbindung nothwendig machte, verliefen die übrigen Verletzungen ohne Störung oder Operation.

Von den 16 Epiphysenschüssen am Unterschenkel betrafen je die Hälfte die obere und die untere, es sind ferner 7 davon Lee-Metford- und 9 Mauser-Schüsse. Von den ersteren trafen 4 die untere Epiphyse, während bei der oberen die Mauser-Schüsse mit 5 an der Zahl etwas überwiegen.

Unter sämmtlichen 8 Schüssen, in denen die obere Epiphyse getroffen, Lee-Metford-Schüssen aus 30, 500 Yards und weiter Entfernung, Mauser aus naher, 400, 600, 1200, 1500 Yards, finden sich nur bei zweien, dem Mauser-Nah- und dem Lee-Metford-Fernschuss deutlich wahrnehmbare

Zeichen der Verletzung des Knochens. Bei ersterem nämlich war die Fibula nach dem Roentgenbilde (Jacobsdal, Kr.-Gesch. No. 145) quer durchbrochen, aus der Tibia einige Splitter seitlich herausgebrochen, auch zeigte sich hier starke abnorme Beweglichkeit. Dieser Schuss ist zugleich der einzige an der oberen Epiphyse, bei dem sich ein grösserer Ausschuss, nämlich 5 : 4 cm findet. Bei dem anderen Schusse war das Geschoss stecken geblieben. Es fand sich bei einer wegen Eiterung später nothwendigen Operation ein 2 cm langes Loch in der vorderen Tibiawand und davon ausgehend eine nach dem Kniegelenk zu verlaufende Fissur. Dieses selbst aber war nicht betheiligt, das Geschoss nicht zu finden. In der Tybiaepiphyse zeigte sich eine walnussgrosse Höhle mit Knochengruss ausgefüllt. Bei 3 anderen Schüssen — 2 Mauser aus 1200 und 1500 und einem Lee-Metford aus 500 Yards Entfernung — ergab weder der Befund noch das Roentgenbild eine Fraktur des nach dem Schusskanal getroffenen Knochens, bei 2 dagegen war zu sehen, dass einfache Lochschüsse vorlagen. Dem bei einem Lee-Metford-Schuss aus 30 Yards Entfernung nach dem Roentgenbilde vorliegenden, wie mit dem Locheisen herausgeschlagenen Schusskanal entsprechend, fand ich später bei einer durch anhaltende geringe Eiterung nothwendig werdenden Ausschabung mit dem scharfen Löffel, einen solchen schräg von oben innen nach unten aussen in der oberen Tibiaepiphyse verlaufend, von der Dicke etwa eines kleinen Fingers ohne weitere Zerstörungen.

Auch bei dem letzteren Schuss der oberen Epiphyse, einem Mauser aus 600 Yards Entfernung, fand sich keine Aufhebung der Kontinuität, nur Schmerzhaftigkeit des Wadenbeinköpfchens und des oberen Tibiaendes wiesen auf eine Verletzung derselben hin.

Eine Betheiligung des Kniegelenks findet sich in all diesen Fällen nur einmal erwähnt, aber auch hier handelte es sich nur um eine mässige Schwellung desselben.

Die untere Epiphyse nun am Unterschenkel war von 4 Lee-Metford-Geschossen aus 30, 300, 600 und 1000 Yards Entfernung getroffen, ebenso von 4 Mauser, deren Entfernung 2 mal auf 600 Yards angegeben wird, die anderen beiden Male nicht ermittelt werden konnte.

Von den Lee-Metford-Schüssen sind die beiden aus mittlerer Entfernung durch kleine Ausschüsse sowie dadurch ausgezeichnet, dass sich nur geringe Verletzung des Knochens zeigte, die einmal als Rinnenschuss angegeben wird, das andere Mal sich nur durch Schmerzhaftigkeit der Tibia äusserte, während sonstige Zeichen, wie namentlich Krepitation und ungewöhnliche Beweglichkeit fehlten. Bei dem Lee-Metford-Schuss aus

41*

300 Yards Entfernung wies von Seiten des Knochens auch nur seine starke Druckempfindlichkeit auf seine Verletzung hin, dagegen betrug die Ausdehnung des Ausschusses 3.5 : 0.8 cm; augenscheinlich hatte sich also das Geschoss durch den Widerstand am Knochen quergestellt und so den Körper verlassen, der Einschuss war 1 : 0,3 cm. Noch grössere Dimensionen hatte der Ausschuss des Schusses aus 30 Yards Entfernung angenommen, nämlich 5,5 : 2,5 cm bei einem Einschuss von 1 : 1,2 cm. Bei diesem wies aber auch das Roentgenbild ebenso wie eine später nothwendige Sequestrotomie (Dr. Matthiolius) nach, dass es sich um einen Querbruch der Fibula und Splitterung der Tibiaepiphyse handelte.

Ebenso war bei einem Mauser-Schuss aus unermittelter Entfernung das untere Tibia- und Fibulaende ausgedehnt zersplittert, so dass hier sogar wegen Eiterung die Resektion des Fussgelenks nothwendig wurde, bei der Dr. Küttner den ausgedehnt zerstörten Talus und grosse, fast ganz vom Periost entblösste Splitter der Tibia entfernte, worauf Befinden und Temperatur sich besserten. Leider wurde der Mann von den Engländern gegen unseren Rath entfernt, und zwar am 3. Tage nach der Operation. Meiner Meinung nach kann nur dieser Fall von Mac Cormac, der uns im Lazareth Jacobsdal einige Male besuchte, gemeint sein, wenn er erwähnt,[1]) dass er nur eine Resektion sah in Jacobsdal und diese „did not promise well". Auf die Zeit unserer Behandlung kann sich dies kaum beziehen. Auch bei den beiden Mauser-Schüssen aus 600 Yards Entfernung lagen Knochenbrüche und bei ihnen auch ausgedehntere Ausschüsse von 3,5 : 3 und 3,5 : 2 cm Ausdehnung vor. Während nun in dem einen dieser beiden Fälle der Knochenbruch nur durch deutliche abnorme Beweglichkeit und Krepitation nachgewiesen wurde, zeigte uns im anderen (Jacobsdal, Kr.-Gesch. No. 158) das Roentgenbild einen deutlichen Querbruch mit erheblicher Splitterung. Auch bei dem letzten Mauser-Schuss aus unbekannter Entfernung wies die Druckempfindlichkeit und abnorme Beweglichkeit des allein getroffenen inneren Knöchels auf Bruch desselben hin, der Ausschuss war auch hier etwas grösser, nämlich zweimarkstückgross.

So sehen wir bei den Unterschenkel-Epiphysenschüssen durchweg nur da einen grösseren Ausschuss, wo Knochenbruch in grösserer oder geringerer Ausdehnung deutlich vorliegt, solche aber wesentlich öfter an den unteren als an den oberen Epiphysen oder Metaphysen, während die Entfernungen, aus welchen der Knochen an den unteren getroffen wurde, nicht etwa denen gegenüber besonders klein sind, aus welchem das

[1]) Lancet, 26. Mai 1900, S. 1484.

obere Ende verletzt wurde; auch nicht etwa häufiger das angeblich schwerere Verletzungen hervorrufende Lee-Metford-Geschoss die Ursache dieser Verletzungen gewesen. Im Gegentheil machen, namentlich an der unteren Epiphyse, die Mauser-Schüsse hier durchweg den schwereren Eindruck.

An Operationen waren also wegen Epiphysenschüssen am Unterschenkel 1 mal Fussgelenksresektion, 1 mal Ausschabung, 1 mal Sequestrotomie und 1 mal Entfernung des nektrotisch gewordenen, abgeschossenen Knöchels durch uns notwendig, während ausserhalb noch gleichfalls bei einem unserer ehemaligen Fälle, soweit uns bekannt, eine Knochenhöhle gereinigt wurde, bis auf die Resektion aber auch dies alles keine das Leben oder die unbeeinträchtigte Funktion und den Bestand des Gliedes dauernd bedrohende Eingriffe, ebenso wie beides auch durch die Verletzungen an sich durch keinen der Epiphysenschüsse ernstlich gefährdet war.

Leider konnten wir auch hier zumeist nicht gerade bei den wichtigeren Fällen die Heilung lange genug verfolgen, um uns über den weiteren funktionellen Erfolg ein abschliessendes Urtheil zu bilden.

Abgesehen von dem geschilderten Falle fanden wir eine erhebliche Betheiligung des Fussgelenks nicht erwähnt, sonstige geringe Eiterungen lagen in 3 der betrachteten Fälle vor.

Unter den 7 Schüssen durch Metatarsalknochen waren die beiden durch Martini-Henry-Geschoss hervorgerufenen Selbstschüsse. In dem einen war bei kleinem Ein- und Ausschuss das vordere Drittel des II. Metatarsus und das Köpfchen der Grundphalanx zersplittert, bei dem anderen der IV. Metatarsus in der Diaphyse zertrümmert, der Einschuss schlitzförmig 5,6 : 3,6 cm gross, der Ausschuss dreieckig 3,5 cm. Trotz Eiterung im ersteren, Absterben einer Sehne im zweiten Falle war der Ausgang der Verwundung ein günstiger. Ein Lee-Metford-Schuss aus unbekannter Entfernung hatte das Gelenkende des II. Metatarsus verletzt. Von 4 Mauser-Schüssen, je 2 mal aus 600 und aus 800 Yards Entfernung war 3 mal die Epiphyse, 1 mal die Diaphyse getroffen. Durchweg waren die Erscheinungen am Knochen gering, bei den beiden Schüssen aus 800 Yards Entfernung wies auch die Roentgenaufnahme an der Epiphyse bezw. Diaphyse keine Verwundung nach. Ein- und Ausschüsse waren klein, keine Störung der Wundheilung vorhanden und Operationen nicht erforderlich. Auch bei den Metatarsalschüssen hatte daher nur 1 Fall aus dem Lager bei Paardeberg etwas erheblichere Eiterung und Wundtoilette zur Folge gehabt.

An den Zehen war 1 mal durch Martini-Henry-Selbstschuss die Grundphalanx der 2. Zehe zerschmettert, 1 mal durch Mauser-Schuss aus naher Entfernung die 3. Zehe perforirt, 1 mal durch solchen aus 600 Yards Entfernung die grosse Zehe durchbohrt und 1 mal durch Lee-Metford-Schuss aus 50 Yards Entfernung die Endphalanx der 2. Zehe durchschossen und schmerzhaft, durchweg unbedeutende Verletzungen mit kleinem Ein- und Ausschuss.

Viermal wurde ferner durch Mauser-Schuss der Calcaneus durchbohrt. Bei einem solchen aus unermittelter Entfernung sahen wir kleinen Ein- und Ausschuss und keine Zeichen an dem jedenfalls getroffenen Knochen. Ein Geschoss aus 20 Yards Entfernung war durch die feste Kappe des Stiefels, dann durch den Calcaneus gedrungen und danach unter der Haut stecken geblieben. Nach seiner Entfernung anderwärts war Fieber aufgetreten, es wurde daher in unserem Lazareth Heilbronn das Gelenk durch Resektionsschnitt freigelegt, dieses gesund befunden, dagegen die zerstörten Theile des Calcaneus entfernt und die Wunde drainirt. Im dritten Falle, in dem ein Aufschläger aus 150 Yards Entfernung den Calcaneus getroffen hatte, fand sich in ihm eine 3 mm tiefe, 5 mm breite Rinne und einzelne kleine Knochensplitterchen im Gewebe; ein Ausschuss von 5 : 2 cm Ausdehnung. Dicht unter der Haut steckte in demselben der stark deformirte Geschossmantel. Anfängliche Eiterung machte Wundtoilette erforderlich, wonach sich das Fieber verlor. Bei einem Mauser-Schuss aus 200 Yards Entfernung endlich ergab sich bei einem Einschuss von 2 : 1,5 cm Ausdehnung ein Ausschuss von solcher von 2 : 0,5 cm, von Seiten des Calcaneus nur Schmerzhaftigkeit. Bei den Verletzungen des Calcaneus finden wir also deutliche stufenweise Abnahme der Zerstörung mit Zunahme der Entfernung des Schützen.

Abgesehen also von mehrfacher Wundtoilette fand sich bei sämmtlichen 35 Knochenverletzungen des Unterschenkels durch Gewehr nur einmal die Nothwendigkeit zu einer eingreifenden Operation, einer Resektion des Fussgelenks, niemals zur Absetzung des Gliedes, ebenso wenig wie dies bei den 25 Knochen- und Gelenkschüssen des Oberschenkels erforderlich war, wesentlich bessere Verhältnisse als bei den entsprechenden Schüssen durch Artilleriegeschosse. Es sind dies dieselben Erfahrungen, wie sie auch die Engländer gemacht haben, die wiederholt hervorheben, dass Artillerieverletzungen an den Extremitäten häufig zu Vereiterung führen, Knochenwunden durch Kleinkaliberschüsse an denselben aber selbst bei ausgedehnter Zersplitterung nicht schlechte Aussichten bieten. So sagt

Thomsen:[1]) „Yet when the lose fragments have been removed, the results are excellent.“

E. Statistisches.

In den angefügten Tabellen habe ich nun zunächst in denen unter II und III die Gruppen der von uns in Krankengeschichten genauer beschriebenen Gewehr- und Artillerieschüsse zusammengestellt. Danach beträgt die Summe der ersteren 343, der letzteren 93, mithin verhalten sie sich wie 78,7 % : 21,3 %. Die gleichen Zahlen werden für den Krieg 1866 auf preussischer Seite wie 79 : 16 % bei 5 % Verletzungen durch blanke Waffen, die wir gar nicht beobachteten, angegeben; im Kriege 1870/71 bei den Deutschen auf 90 : 8 : 1,9 %.[2]) Während dann ferner bei den Verletzungen durch Artilleriewaffen diejenigen durch Schrapnels mit 12,6 % gegen 5,9 % durch Granatsplitter und Sekundärgeschosse 2,8 % bedeutend überwiegen, ist das Verhältniss zwischen den einzelnen Gewehren: Mauser 40,8 %, Lee-Enfield 35,6 % und Martini-Henry 2,3 %; bei Weitem die Mehrzahl aller unserer Schusswunden (76,4 %) waren also durch Kleinkaliberwaffen hervorgerufen.

Auf die einzelnen Körpertheile vertheilen sich unsere Verwundungen derart, dass auf 100 derselben kamen:

an	im Burenkriege	im Kriege 1864	und 1870/71
Kopf	14,2	13,8	10,4
Hals	0,9	2,0	1,7
Brust und Rücken	16,3	11,6	9,8
Bauch	6,0	5,3	3,5
oberen Gliedmaassen	22,7	30,9	33,4
unteren „	39,9	36,4	41,2

An den zum Vergleich daneben gestellten Zahlen der Kriege 1864 und 1870/71 ist ersichtlich, dass unsere obigen aus kleinen Verhältnissen gewonnenen Zahlen sich in wesentlichen Punkten nicht von diesen unterscheiden, woher wohl der Schluss gestattet erscheint, dass unser Beobachtungsmaterial trotz seiner geringen Anzahl zu kriegschirurgischer Betrachtung und Vergleichung wohl geeignet sei. Absichtlich habe ich in der vorliegenden Arbeit nur das Material zur Betrachtung hervorgezogen, das sich unserer Thätigkeit bot und somit ein Bild dessen giebt, was eine Gruppe von Feldärzten zu thun hatte, die in den verschiedensten Feld-

[1]) British med. journ. 1900, I, S. 774.

[2]) Nach Lühe, Vorlesungen über Kriegschirurgie, S. 11.

stellen eines modernen Krieges thätig, eine geschlossene gemeinsame Organisation bildeten, ausser Betracht gelassen dasjenige, was wir gelegentlich daneben bei Besuchen anderer Lazarethe und dergl. Interessantes zu sehen Gelegenheit hatten.

Von Seiten der Engländer wird ja wohl über die Gesammtheit ihrer Verluste, auch statistisch in den Einzelheiten gesichtet, berichtet werden. Ob aber ein solcher Bericht auch von den Buren zu erwarten ist, wage ich fast zu bezweifeln, da die Elemente, die mit uns dort für die Buren im Sanitätsdienst arbeiteten, unter sich zu verschieden waren, um ein gesammtes, einheitliches Bearbeitungsmaterial zu liefern.

Wenn wir nun noch einen kurzen Blick auf die Schädelschüsse in der Tabelle werfen, so verhalten sich unter unseren Wunden am Schädel diejenigen an den Knochen zu denen der Weichtheile wie 1 : 1,7, ganz ähnlich wie in einer Reihe verschiedener Kriege dieses Jahrhunderts, für welche Lühe angiebt, dass das Verhältniss gewesen sei:[1])

Im Feldzuge 1870/71 bei den Deutschen . . .	1 : 1,35
„ Krimfeldzuge bei den Franzosen	1 : 2
„ „ „ „ Engländern	1 : 3
„ Feldzuge 1859 bei den Franzosen	1 : 1,2
„ Bürgerkriege von Amerika	1 : 1,9.

Die Tabelle V giebt die Anzahl der Todten in unseren Lazarethen. Unter Hinzurechnung der 4 Todesfälle an Wunden, welche noch bei solchen Leuten, wie wir später erfuhren, erfolgten, die wir ungeheilt abgeben mussten, hatten wir 7 Todesfälle nach Artillerieverletzungen und 20 nach Gewehrschüssen. Es kamen somit etwa auf 12 Artillerieverletzungen, die in unsere Behandlung gelangten und am Leben blieben, eine, welche zum Tode führte, während dies bei den Gewehrschüssen 1 auf 16 ist, unter unseren gesammten Verwundungen 1 auf 15. In den letzten Kriegen lässt sich nach Lühes Angaben[2]) dieses Verhältniss ungefähr 1864 bei den Preussen auf 1 : 5, 1866 bei denselben in Böhmen auf 1 : 8 und ebenso für die Deutschen 1870/71 angeben. Wir sehen also, dass trotz der angeführten hygienischen Mängel in unseren Lazarethen und trotz der manchmal recht mangelhaften Transportmittel mehr unserer Patienten am Leben blieben, als in früheren Kriegen. Nicht wenige derselben mussten uns nämlich infolge der geringen Anzahl von Eisenbahnen auf dem Kriegsschauplatze auf oft recht schlechten Wagen und

[1]) A. a. O., S. 182.
[2]) A. a. O., S. 9.

gar nicht selten auf federlosen Ochsenwagen zugeführt werden. Wenn dieser Umstand in sonstigen modernen Kriegen wegen der immer grösseren Ausdehnung der Eisenbahnnetze in den meisten Ländern u. s. w. weniger in die Erscheinung treten wird, so lag er hier doch vor und wurde von den alten Kriegschirurgen nicht unterschätzt, wie Stromeyer in seinen klassischen „Maximen der Kriegsheilkunst" sagt: „Je weiter zu Lande, ohne Eisenbahnen, auf holprigen Wegen und Wagen ohne Federn der Transport stattfinden musste, desto schlechter ist der Ausgang schwerer Verletzungen." [1]) Wie grossen Einfluss ferner auch neuere Kriegschirurgen dem Transport auf den Verlauf der Wundheilung einräumen, lehrt unter anderen die neueste Arbeit von Port: „Zur Reform des Kriegsverbandwesens."[2])

In Bezug auf das Verhältniss der Todesfälle zu der Anzahl der Verwundungen an dem betreffenden Körpertheil ordnen sich nach dieser Tabelle gemäss ihrer Bösartigkeit die Verwundungen in folgender Reihenfolge: Artillerieverletzungen der Wirbelsäule 100 % Todesfälle, Gewehrschüsse derselben 50%, Schädelschüsse durch Gewehr 44,4 %, durch Artilleriegeschosse 25 %, Bauchgewehrschüsse 15,4 %, Artillerieverletzungen des Gesichts 10%, Gewehrschüsse der Brust 7,1 %, des Gesichts 4,5 % und endlich an den Gliedmaassen Artillerieverletzungen 3,4 %, Gewehrschüsse 0,5 % Sterblichkeit. Bei den Gewehrschüssen (Durchweg Todesfälle nach Kleinkaliberschüssen) ist also die Reihenfolge: Wirbelsäule, Schädel, Bauch, Brust, Gesicht, Gliedmaassen.

Eine Uebersicht über das Verhältniss der in einzelnen Schlachten bezw. Feldzugsperioden Gefallenen zu den Verwundeten zur Vergleichung mit früheren Kriegen giebt uns die Tabelle VI A und B. Während dieses sich früher etwa wie 1 : 4 stellte und ganz ähnlich bei den Engländern nach ihren Angaben auch in diesem Feldzuge war, erhielt ich für die Bauern nach den listenförmigen Mittheilungen des Informationsbureaus ungünstigere Verhältnisse. Freilich dürften diese Angaben aus unserem Kriege vielleicht nicht ganz zuverlässig sein. Die Behörde, welche sich die Ausarbeitung der genannten Liste bei den Boeren freiwillig zur Aufgabe gemacht hatte, ging zwar mit regem, stets zu beobachtendem Eifer an das selbstgewählte Werk, sie aber sowohl wie die Mehrzahl derer, die ihr das Material zu den Listen lieferten, hatten wohl kaum eine grosse Uebung und Erfahrung in dieser Arbeit. Auch ist es nicht leicht, aus den sehr zahlreichen und umfangreichen Listen bei den häufigen späteren Be-

[1]) Hannover 1861, S. 193.

[2]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 56, S. 147.

richtigungen bezw. Ergänzungen sowie dem häufigen Vorkommen gleicher Namen unter den Bauern, untrüglich richtige Zahlen zu ermitteln.

Wenn somit die von mir angeführten Zahlen fast dafür sprechen zu wollen scheinen, dass die in diesem Kriege benutzten Waffen auf dem Schlachtfelde selbst in Betreff der Mortalität gefährlicher waren als die früher verwendeten, so sprechen andererseits unsere oben mitgetheilten Erfahrungen betreffs der Verwundungen dafür, dass dieselben nachträglich verhältnissmässig weniger häufig zum Tode führten.

Wenig zahlreich erscheinen uns auch die in diesem Kriege nothwendigen Operationen, abgesehen von den Trepanationen. Und wenn auch die Zahlen unserer Gliedabsetzungen wie aus Tabelle IV C ersichtlich, an sich nicht wesentlich geringer als die bei den Deutschen im Kriege 1870/71 aussehen, allen übrigen gegenüber stehen sie deutlich niedriger da. Daneben aber sprechen noch folgende Verhältnisse mit: einmal für eine ganze Reihe von Verwundeten die ganz ungewöhnlich ungünstigen Zustände im Lager Cronjes bei Paardeberg, wie sie kaum auf Seiten der Deutschen 1870/71 noch vorgekommen sein dürften. Dann aber sind unter den Operationen an den Armen wegen Gewehrschüsen 80% einfache Fingerauslösungen. Ich glaube unter Berücksichtigung dieser Umstände es aussprechen zu dürfen, dass nach unseren Zahlen in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen der Engländer grössere verstümmelnde Operationen an den Gliedmaassen nach Kleinkaliberverletzungen recht selten nöthig sind. Ganz besonders selten aber, nämlich nur einmal, hatten wir methodische Gelenkresektionen nöthig, während bei den Deutschen 1870/71 auf etwa je 5 Gelenkschüsse eine solche kam.[1]) Wenn daher Löffler im Jahre 1859 diese Operation als hoffnungsvolles Kind der schleswig-holsteinischen Kriegsklinik mit Langenbeck als Vater und Stromeyer als Pflegevater bezeichnet,[2]) so dürfen wir fast hoffen, dass diesem einstmaligen Kinde jetzt nach einem halben Jahrhundert unter der Herrschaft des Kleinkaliber-Mantelgeschosses nach einer arbeitsamen Mannesthätigkeit das otium cum dignitate des Greisenalters bevorstehe. In Uebereinstimmung hiermit ist mir von mehreren unserer Patienten bekannt geworden, dass sie relativ bald nach ihrerer Verwundung wieder zu den Waffen griffen und sich erneut in die Reihen der Kämpfenden stellten. Von mehreren derselben ist angegeben, dass sie nach erhaltener Verwundung noch eine Weile weiter gefochten haben, oder zu Fuss oder zu Pferde selbst auf weiten Wegen die

---

[1]) Lühe, a. a. O., S. 220.

[2]) Löffler, Grundsätze und Regeln für die Behandlung der Schusswunden im Kriege. Berlin 1859.

Verbandplätze aufsuchten. Human oder nicht human, liess uns das Kleinkalibergeschoss in seinen Wunden selbst lebenswichtiger Körpertheile, des Schädels, der Brust, des Bauches, wie oben gesagt, nicht selten einen auffallend günstigen Heilungsverlauf beobachten.

Wenn nun ihrerseits die Engländer, wie sie das schon vor dem Kriege aus der grösseren Schwere oder dem grösseren Kaliber des Lee-Enfield-Geschosses voraussehen zu müssen glaubten, behaupten, dass die Verwundungen ihres Geschosses schwerer wären, so sprechen unsere Beobachtungen, wie bei den einzelnen Gruppen erwähnt, gegen diese Behauptung.

Nur bei den Lungenschüssen findet sich unter denen mit fatalem Ausgang ein auffälliges Ueberwiegen derer aus Lee-Metford. Demgegenüber waltet aber bei den Schüssen der Wirbelsäule gerade das umgekehrte Verhältniss ob. Bei den Schädelschüssen finden wir gerade unter den schwereren Knochenschüssen die Mauser-Geschosse hervorragend betheiligt, die Lee-Metford-Projektile führten aber häufiger zu Abscessen. Das unter den Gesichtsschüssen gerade der fatalste ein Lee-Metford-Schuss war, lag daran, dass nur durch solche der Oberkiefer getroffen und der betreffende Verwundete unter ganz besonders ungünstigen äusseren Verhältnissen gewesen. Bei den Nierenschüssen finden wir neben je einem leichten Mauser und Lee-Metford einen schweren Schuss aus einem Mauser-Gewehr. Desgleichen ist der schwere tödliche Schuss durch das Rectum ein solcher. Unter den Weichtheilschüssen an den Gliedmaassen sehen wir am Arm bei auffallend grossen Achselschüssen Mauser-Geschosse besonders betheiligt. Durch schwerere Knochenverletzungen an den Extremitäten zeichnen sich sowohl unter den Armschüssen der Diaphyse wie unter denen der unteren Tibiaepiphyse solche durch Mauser aus.

F. Schlussbemerkungen.

Ganz kurz berühren will ich noch die Frage nach der Verwendung der Weichnasen-, soft nase-Geschosse, Dum-Dum-, Expansiv-Weichspitzen-Geschosse u. s. w. in diesem Kriege. Unter unseren genauer beschriebenen Verletzungen durch Gewehrschüsse finden sich nur einige wenige, bei denen die etwaige Verwendung eines solchen Geschosses in Frage kam. Auch unter diesen aber lassen die meisten noch eine andere Deutung ihrer Entstehung zu. Danach würden unter unseren obigen Beobachtungen sich kaum Anhaltspunkte für eine ausgedehntere, auf Befehl erfolgte Verwendung solcher beanstandeter Geschosse finden. Vorhanden und zu sehen gewesen sind dieselben auf dem Kriegsschauplatze. Oefter sah man auch Geschosse, bei denen der an sich volle Mantel nachträglich angefeilt oder

angesägt war. Aus der obigen Beobachtung scheint es mir wahrscheinlicher, dass die vereinzelte Anwendung solcher Projektile vielleicht eine versehentliche, eher verbotene als befohlene gewesen sei. Wenn insbesondere die Engländer behaupten, sie hätten dieselben auch von den Boeren angewandt gesehen, so möchte ich dabei doch auf die mir nicht unwichtig erscheinenden Worte eines der Hauptbeobachter, Treves, hinweisen. Der sagt im Bericht — Brit. med. Journ. vom 27. Januar: „Very mercyful in no instance have[1]) met with a case, in which the head of the bullet had been cut off, as had been asserted by some". Weiterhin macht er dann am Tugela die Bekanntschaft der Expansivgeschosse[2]) und berichtet im genannten Blatte vom 12. Mai, dass die Boeren in den letzten Kämpfen vor Ladysmith Weichnasen-Lee-Metford-Geschosse gehabt. Zu dieser Zeit aber hatten die Bauern schon gar nicht selten Verwundeten und Gefangenen ihre Waffen abgenommen, sollten sie nicht dadurch vielleicht in den Besitz der fraglichen Geschosse gekommen sein? Auch Dent berichtet der gleichen Zeitschrift vom 10. Februar 1900,[3]) dass er nunmehr zum ersten Male Dum-Dum-Geschosse gesehen habe.

Eine andere Behauptung betraf die sogenannten vergifteten Patronen. Als mir dieselben zum ersten Male auf dem Schlachtfelde zu Gesicht kamen, erinnerten sie mich in jeder Beziehung durch den schmierigen grünlichen Bezug an das Aussehen unserer Patronen während meiner Dienstzeit mit der Waffe im Anfange der achtziger Jahre. Auch Herr Generalarzt Stevenson erzählte mir später, dass er anfangs diese Patronen für verdächtig gehalten, sich aber durch eine chemische Untersuchung derselben in London von ihrer Harmlosigkeit überzeugt habe.

Auch durch das Hineinreissen von Kleiderfetzen wurden in Uebereinstimmung mit den Engländern unsere Gewehrschusswunden nur selten verunreinigt gefunden, wie denn überhaupt an der bei Weitem grossen Mehrzahl der Verunreinigung unserer Kleinkaliberwunden, soweit solche überhaupt vorkamen, anderweitigen äusseren ungünstigen Verhältnissen, nicht der Wunde an sich, die Schuld nachweisbar beizumessen war.

Unter den Artilleriegeschossen war das besondere Interesse den Lydditbomben zugewandt. Englische Offiziere haben mir wiederholt erzählt, dass sie Leute, die durch das Gas des Geschosses betäubt worden waren, gesehen hätten. Abgesehen von dem augenscheinlich durch Gasdruck, wie

---

1) Brit. med. Journ. 1900, I. S. 220.

2) Ebenda S. 852.

3) Brit. med. Journ. 1900, I. S. 343.

er bei jeder gewaltigen Explosion zur Geltung kommen kann, erzeugten Bruch eines Wirbelbogens, haben wir keine Beobachtung aus unseren Verwundeten, welche für eine giftige Wirkung der Gase dieser Bomben beweisend gewesen wäre, anzuführen. Deutlich war an den vielfach auf den Schlachtfeldern herumliegenden Theilen dieser Geschosse die wohl auf den Pikrinsäuregehalt ihrer Füllung zurückzuführende grünlich gelbliche Färbung sichtbar. Aufgefallen ist mir von Anfang an, dass man zumeist nur grosse Splitter herumliegen sah, wonach in der Regel auf ein Zerspringen in nur vielleicht 4 bis 6 Theile zu schliessen war. Dass infolgedessen Verletzungen von Menschen durch die berüchtigten Lydditbomben relativ selten vorkommen würden, liess sich erwarten und glaube ich auch aus unseren obigen Beobachtungen bestätigt zu sehen.

Die Anlagen umstehend!

Anlage 1.

1. Zusammenstellung der in Lazarethen und Polikliniken der Expedition der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz Behandelten.

	Innere Krankheiten:							Verletzungen:										Behandlungsdauer		
	Typhus	Malaria	Dysenterie	Magen-Darmkrkh.	Luftwege	Anderw.	Summe	Frakturen	Luxationen	Quetschungen	Anderw.	Summe	Aeussere Krankheiten	Chirurgische Kranke	Insgesammt Kranke	Insgesammt Verwundete	Insgesammt Patienten	insgesammt Tage	im Durchschnitt Tage	Durchschnittliche tägliche Krankenzahl
Laz. Jacobsdal	11	1	3	3	1	6	25	5	—	6	5	16	5	21	46	224	270	3835	14,2	44,6
" Springfontein	26	2	—	4	1	5	38	1	—	6	—	7	5	12	50	64	114	1139 + 40 Blft.	10,0 + 5 Blft.	24,2 + 8 Blft.
" Pretoria	3	3	6	1	6	3	22	4	—	4	4	12	11	23	45	32	77	1086	14,1	21,3
" Heilbronn	14	6	4	1	3	12	40	2	1	1	—	4	7	11	51	29	80	642	8,0	18,4
" Klerksdorp	2	10	—	1	4	5	22	1	2	—	—	3	1	4	26	10	36	137	3,8	13,7
" Brandfort	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	30	1,0	30,0
" Bethlehem[1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	32	50	379	7,6	18,0
" Fourisberg[1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	24	50	512	10,2	32,0
Lazarethe zus.	56	22	13	10	15	31	147	13	3	17	9	42	29	71	262	445	707	7800	11	—
Polikl. Springfontein	—	—	1	6	7	29	43	—	—	6	—	6	25	31	74	5	79			
" Norvalspont	12	4	11	64	32	107	230	8	—	7	23	38	64	102	332	12	344			
" Heilbronn	1	3	2	21	12	46	85	—	—	3	—	3	30	33	118	8	126			
" Pretoria	1	4	5	4	2	7	23	2	1	3	2	8	16	24	47	13	60			
" Bethlehem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	4	32			
" Fourisberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10			
Polikliniken zus.	14	11	19	95	53	189	381	10	1	19	25	55	135	190	609	42	651			
Gesammtsumme	70	33	32	105	68	220	528	23	4	36	34	97	164	261	871	487	1358			

[1]) Anderweitig zu berichten.

Anlage 2.

II. Artillerieschusswunden.

A. Absolute Zahlen (a) und Antheil (b) der einzelnen Körpergegenden an der Gesammtsumme der Verletzungen durch das betr. Geschoss (auf 100 als Gesammtsumme berechnet).

		Weichtheile	Perforirende Knochen	Schädelschüsse	Augen	Oberkiefer	Unterkiefer	Andere leichte	Gesichtsschüsse	Kopfschüsse	Halsschüsse	Weichtheile	Lungen	Wirbelsäule	Rumpfschüsse	Weichtheile	Knochen	Arm	Weichtheile	Knochen	Bein	Summe	
Schrapnel	a	2	3	5	—	1	—	2	3	8	—	6	2	—	8	15	8	23	7	9	16	55	% der Schrapnelschüsse
	b	—	—	9,1	—	—	—	—	5,5	14,6	—	—	—	—	14,6	—	—	41,8	—	—	29,1	100	
Granaten	a	2	1	3	1		1	2	4	7	—	2	—	1	3	5	1	6	7	3	10	26	% der Granatschüsse
	b		—	11,5		—	—	—	15,4	26,9	—	—	—	—	11,5	—	—	23,1	—	—	38,5	100	
Sekundärprojektile	a	3	1	4	2	—		1	3	7	1	—	—	—	—	2	—	2	1	1	2	12	% der Sek. Proj. schüsse
	b	—		33,3	—	—	—	—	25	58,3	8,3	—	—	—	—	—	—	16,6	—	—	16,6	100	
Artillerie zusammen	a	7	5	12	3	1	1	5	10	22	1	8	2	1	11	22	9	31	15	13	28	93	% der Artillerieschüsse
	b	7,5	5,4	13	3,2	1,1	1,1	5,4	10,7	23,7	1,1	8,6	2,1	1,1	11,8	23,6	9,7	33,3	16,1	13,9	30	100	

Anlage 3.

II. Artillerieschusswunden.

B. Absolute Zahlen und Antheil der einzelnen Geschossart an der Gesammtsumme der Schusswunden der betr. Körpergegend (auf 100 als Gesammtsumme berechnet).

Schusswunden	Schrapnel	Granaten	Sekundär	Summe % sämmtlicher Schusswunden	
	%	%	%	%	
Schädel . .	5 = 16,7	3 = 10	4 = 13,3	12 = 40	des Schädels
Gesicht . .	3 = 9,4	4 = 12,5	3 = 9,4	10 = 31,2	des Gesichts
Kopf	8 = 12,9	7 = 11,3	7 = 11,3	22 = 35,5	des Kopfes
Hals	—	—	1 = 25	1 = 25	des Halses
Rumpf . . .	8 = 8,2	3 = 3,1	—	11 = 11,3	des Rumpfes
Weichtheile	15 = 30,6	5 = 10,2	2 = 4,1	22 = 45	
Knochen . .	8 = 16	1 = 2	—	9 = 18	
Arm	23 = 23,2	6 = 6,1	2 = 2	31 = 31,3	der Arme
Weichtheile	7 = 7	7 = 7	1 = 1	15 = 15	
Knochen . .	9 = 12,2	3 = 4,1	1 = 1,2	13 = 17,5	
Bein	16 = 9,2	10 = 5,7	2 = 1,2	28 = 16,1	der Beine
Gesammt .	55 = 12,6	26 = 5,9	12 = 2,8	93 = 21,3	sämmtlicher Schusswunden durch Artillerie und Gewehr

Anlage 4.

III. Gewehrschusswunden.

A. Absolute Zahlen (a) und Antheil (b) der einzelnen Körpergegend an der Gesammtsumme der Verletzungen durch die betr. Waffe (auf 100 als Gesammmtsumme berechnet).

		Weichtheile einschl. Periost	Knochenschüsse	Schädel	Augen	Unterkiefer	Oberkiefer	Andere	Gesicht	Kopf	Hals	Oberflächliche	Perforirende Lungen	Wirbelsäule	Brust und Rücken	Oberflächliche	Harnwerkzeuge und perforirende Bauch	Rectal	Bauch	Rumpf	Weichtheile	Diaphysen	Epiphysen und Gelenke	Kl. Knochen	Knochen	Arm	Weichtheile	Diaphysen	Epiphysen und Gelenke	Kl. Knochen	Knochen	Bein	Gesammt
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Mauser	a)	—	7	7	1	—	—	3	4	11	—	2	21	3	26	2	2 + 7	1	12	38	14	13	7	3	23	37	53	14	19	6	39	92	178
	b)	—	3,9	3,9	0,6	—	—	1,7	2,3	6,2	—	1,1	11,8	1,7	14,6	1,1	5,1	0,5	6,7	21,3	7,9	7.3	3,9	1,7	12,9	20,8	29,2	7,9	10,6	3,4	21,9	51,7	—
Lee-Metford	a)	4	7	11	1	2	6	9	18	29	3	9	24	1	34	2	3 + 6	3	14	48	13	11	5	—	16	29	27	7	11	1	19	46	155
	b)	2,6	4,5	7,1	0,6	1,3	3,9	5,8	11,6	18,7	2,0	5,8	15,5	0,6	21,9	1,3	5,8	1,9	9,0	30,9	8,4	7,1	3,2	—	10,3	18,7	17,4	4,5	7,1	0,6	12,3	29,7	—
Martini-Henry	a)	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	2	5	1	1	1	3	8	10
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	—	20	20	50	10	10	10	30	80	—
Gewehre	a)	4	14	18	2	2	6	12	22	40	3	11	45	4	60	4	5 + 13	4	26	86	27	25	13	3	41	68	85	22	31	8	61	148	343
	b)	1,1	4,1	5,2	0,6	0,6	1,7	3,5	6,4	11,6	0,9	3,2	13,1	1,1	17,5	1,1	5,3	1,1	7,6	25,1	7,8	7,3	3,8	0,9	12,0	19,8	24,8	6,4	9,0	2,3	17,7	42,6	—
Artillerie	a)	7	5	12	3	1	1	5	10	22	1	8	2	1	11	—	—	—	—	11	22	9	—	—	9	31	15	6	5	2	13	28	93
	b)	7,5	5,4	13	3,2	1,1	1,1	5,4	10,7	23,7	1,1	8,6	2,1	1,1	11,8	—	—	—	—	11,8	23,6	9,7	—	—	9,7	33,3	16,1	6,4	5,4	2,1	13,9	30,1	—
Summe	a)	11	19	30	5	3	7	17	32	62	4	19	47	5	71	4	5 + 13	4	26	97	49	34	13	8	50	99	100	28	36	10	74	174	436
	b)	2,5	4,4	6,9	1,1	0,7	1,6	3,9	7,3	14,2	0,9	4,4	10,8	1,1	16,3	0,9	4,1	0,9	5,9	22,2	11,2	7,8	3,0	0,7	11,5	22,7	23,0	6,4	8,3	2,3	17,0	40,0	—

Anlage 5.

III. Gewehrschusswunden.

B. Absolute Zahlen und Antheil der einzelnen Waffe an der Gesammtsumme der Schusswunden der betr. Körpergegend (auf 100 als Gesammtsumme berechnet).

Gewehre	Mauser	Lee-Metford	Martini-Henry	Summe % der sämmtlichen Schusswunden
	%	%	%	%
Schädel . .	7 = 23,3	11 = 36,7	0 = 0	18 = 60 des Schädels
Gesicht . .	4 = 12,5	18 = 56,3	0 = 0	22 = 68,8 des Gesichts
Kopf	11 = 17,7	29 = 46,8	0 = 0	40 = 64,5 des Kopfes
Hals	0 = 0	3 = 75	0 = 0	3 = 75 des Halses
Brust und Rücken	26 = 36,6	34 = 47,9	0 = 0	60 = 84,5 der Brust und des Rückens
Bauch . . .	12 = 46,2	14 = 53,8	0 = 0	26 = 100 des Bauches
Rumpf . . .	38 = 39,2	48 = 49,5	0 = 0	86 = 88,7 des Rumpfes
Weichtheile	14 = 28,5	13 = 26,5	0 = 0	27 = 55
Knochen . .	23 = 46	16 = 32	2 = 4	41 = 82
Arm	37 = 37,4	29 = 29,3	2 = 2,0	68 = 68,7 der Arme
Weichtheile	53 = 53	27 = 27	5 = 5	85 = 85
Knochen . .	39 = 52,7	19 = 25,8	3 = 4	61 = 82,5
Bein	92 = 52,9	46 = 26,4	8 = 4,6	146 = 83,9 der Beine
Zusammen .	178 = 40,8	155 = 35,6	10 = 2,3	343 = 78,7 {durch Artillerie und Gewehr}

IV. Anlage 6.

A. Operationstabelle der Lazarethe des Deutschen Vereins vom Rothen Kreuz.

Im Lazareth[1])	Amputation	Exartikulation	Gelenk-Resektion	Anderw. beraubende	Summe der beraubenden Operation	Trepanation	Laparotomie	Empyem	Tracheotomie	Gefäss-Unterbindung	Anderweitige	Geschossextraktion	Gesammt
Jacobsdal . .	4	2[2])	1	—	7	12	1	2	2	4	29	9	66
Springfontein	—	1[3])	—	1[4])	2	1	2[5])	1	—	2	5	—	13
Pretoria . . .	—	1[6])	—	—	1	1	—	—	—	1	7	4	14
Heilbronn . .	1[7])	—	—	—	1	—	—	—	—	2	12	—	15
Zusammen . .	5	4	1	1	11	14	3	3	2	9	53	13	108

[1]) In Brandfort und Klerksdorp wurden keine Operationen berichtet, die in Bethlehem und Fourisberg anderweitig. [2]) Darunter ein Finger. [3]) In Bloemfontein. [4]) Enucleatio bulbi. [5]) Eine Blasennath wegen Quetschung durch Ueberfahren. [6]) Eine Zehe — nicht Schussverletzung. [7]) Wegen Fraktur nach Fall vom Pferde.

IV. Anlage 7.

B. Operationen an den Gliedmaassen

der aus den deutschen Lazarethen beschriebenen Verwundeten (einschl. solcher, die vor der Aufnahme bei uns gemacht waren).

	Grosse Amputationen	Finger-absetzungen	Am Arm	Oberschenkel-absetzung	Auslösung im Knie	Auslösung des Fussgelenks	Auslösung kleiner Knochen (Calcaneus)	Am Bein	An den Gliedmaassen
Artillerie-verletzungen .	—	—	—	3	2	—	—	5	5
Gewehrschüsse	1	4	5	1[1])	1[1])	1	1	4	9
Summe	1	4	5	4	3	1	1	9	14

[1]) Wegen Gangrän nach Verletzung grosser Gefässe.

Anlage 8.

IV.

C. Häufigkeit der Gliedabsetzungen
im Vergleich zur Zahl der in ärztliche Behandlung gelangten Gliedmaassen-Verwundungen.[1])

		Obere. Verwundet	Obere. Operirt	Obere. % der Verwundungen	Untere. Verwundet	Untere. Operirt	Untere. % der Verwundungen
				%			%
Krim-Krieg 1. April 55 bis Ende	Engländer	2 273	439	19,3	2 481	329	13,3
	Franzosen	10 648	2 474	23,2	11 873	3 144	26,4
Italienischer Krieg 1859.	Franzosen	6 721	578	8,6	7 704	783	10,2
Amerikanischer Rebellionskrieg. Unionsstaaten-Lazarethe		87 793	16 147	18,4	86 413	13 833	16,0
Krieg 1870/71	Deutsche	28 652	1 233	4,3	39 113	1 798	4,7
	Franzosen	19 588	4 169	21,3	22 236	8 376	37,6
In den Lazarethen der deutschen Exped. vom Roth. Kreuz 1899/1900	Artillerie	31	0	0	28	5	17,9
	Gewehr	68	5[2])	7,4	146	2[3])	1,4
	Summe . .	99	5	5,1	174	7	4,0

[1]) Nach Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege 1870/71, Bd. III A, S. 205.

[2]) Darunter vier Finger exartikulirt.

[3]) Wegen Gangrän nach Blutungen.

Anlage 9.

Tabelle V.
Es starben in den Lazarethen der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz an Wunden a) Artillerie, b) Gewehre.

Im Lazareth		des Schädels	des Gesichts	der Brust	des Bauches	der Wirbelsäule	der Gliedmaassen	an Wunden	an Krankheiten	Bemerkungen
Jacobsdal .	a)	3	1	—	—	1	2	7	6	1) dazu je 2 nachher
	b)	5[1])	1	2[1])	1	1	1	11	—	
Springfontein . . .	a)	—	—	—	—	—	—	—	3	
	b)	1	—	—	1	1	—	3	—	
Heilbronn .	a)	—	—	—	—	—	—	—	0	
	b)	—	—	—	2	—	—	2	—	
Pretoria, Klerksdorp und Heilbronn		—	—	—	—	—	—	—	0	
Summe . . .	a)	3	1	—	—	1	2	7	9[3])	2) dazu 4 nachher
	b)	6[1])	1	2[1])	4	2	1	16[2])	—	3) dazu 1 nachher
Verhältniss zur Anzahl der betr. Schüsse		%	%	%	%	%	%	%	%	
	a)	25	10	—	—	100	3,4	7,5	—	4) einschl. der nachträglich Gestorbenen
	b)	44,4[4])	4,5	7,1	15,4	50	0,5	5,8	—	

Anlage 10.

Tabelle VI. Verhältniss der Gefallenen und Verwundeten.

a. Im Boerenkriege.

	In der Schlacht	Gefallene	Verwundete	unter 100 in der Schlacht Verletzten sind gefallen	Verhältniss der Gefallenen zu den Verwundeten 1:	Quelle
Bei den Boeren.	Magersfontein 11. 12. 1899.	71	162	43,8	2,3	Listen des Infor-matie Bureau
	Tafelkop 29. 3. 1900.	(?)2	33	(?)6,1	(?) 16,1	„
	Ladysmith 6. 1. 1900.	56	126	44,4	2,3	„
	Colesberg 4.—6. 1. 1900.	12	29	41,4	2,4	„
	Tugela 17.—26. 1. 1900.	80	245	32,7	3,1	„
	Koedoesberg 7. 2. 1900.	3	12	25	4	„
	Insgesammt	224	607	36,9	2,7	„
Bei den Engländern.	vom 28. 12. 1899 bis 17. 2. 1900	—	—	—	3,7	1900 I. Brit. med. J. S. 537
	zweiter Angriff auf den Tugela	251	1176	21,3	4,7	„ „ „ S. 346
	sechstägiger Kampf am Spionskop	250	800 bis 900	27,8 bis 31,2	3,2 bis 3,6	„ „ „ S. 666

b. In früheren Kriegen

(nach R. Koehler, „Lehrbuch der Kriegschirurgie II“ S. 882, und Lühe, Vorlesungen über Kriegschirurgie, S. 9).

In Kriegen	durchschnittlich %	ungefähres Verhältniss Koehler 1:	Verhältniss Lühe 1:
Napoleons	21	4,8	—
italienischen 1848/49	21	4,8	—
„ 1859	19	5,3	—
preussisch-österreichischen 1866 . . .	24	4,2	Preussen 5,38
deutsch-französischen 1870/71	24	4,2	Deutsche 5,39

Besprechungen.

Küttner, H., Dr., Prof. der Chirurgie an der Universität Tübingen, z. Z. Chefarzt des Lazareths vom deutschen Rothen Kreuz in Tsingtau, Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem Südafrikanischen Kriege 1899/1900. (Sonderabdruck aus den Beiträgen zur klinischen Chirurgie, redigirt von P. v. Bruns, XXVIII. Bd., 3. Heft.) Tübingen 1900. H. Lauppsche Buchhandlung. 116 S. mit 13 Abbildungen im Text und 13 Tafeln. Preis 4 Mk., geb. 5 Mk.

Nachdem bereits vor längerer Zeit vorläufige Mittheilungen des Verf. aus dem Boerenkriege veröffentlicht worden sind,[1]) welche die ersten Eindrücke wiederspiegelten, hat er in der hier in Rede stehenden Abhandlung seine gesammten Beobachtungen unter Mitbenutzung des von englischen Chirurgen mitgetheilten Materials zusammenfassend verarbeitet. Gemäss den mit dem Marine-Stabsarzt Dr. Matthiolius und dem Oberarzt Dr. Hildebrandt getroffenen Verabredungen ist (wie theils aus dem Vorwort Küttners, theils aus einer dem Referenten zugegangenen Privatmittheilung von Matthiolius hervorgeht) eine Arbeitstheiluug derart vorgenommen, dass Matthiolius als Leiter der Expeditionen hauptsächlich den allgemeinen Bericht und statistische Zusammenstellungen liefern, später auch Vergleiche zwischen Schiessversuchen und Kriegserfahrungen anstellen sollte, während es Küttner (welcher 1897 im griechisch-türkischen Kriege als Erster das Röntgenverfahren im Kriege praktisch angewendet hat) überlassen blieb, vor Allem die gesammten Röntgenaufnahmen zu verarbeiten und die im südafrikanischen Kriege gemachten Beobachtungen mit denen aus früheren Kriegen zu vergleichen. Von Hildebrandt u. A. sind Mittheilungen über Pathologie und Therapie und Einzelheiten anderer Art noch zu erwarten.

Das kriegschirurgische Interesse am südafrikanischen Kriege gipfelt offenbar darin, dass in ihm die neuen Kleinkalibergewehre zum ersten Mal in grösserem Maassstabe kriegsmässige Verwendung gefunden haben. Es ist daher begreiflich, dass alle ärztlichen Veröffentlichungen aus diesem Kriege vorwiegend die damit zusammenhängenden Fragen erörtern[2]) und dass demgemäss die oben angeordnete Stoffvertheilung vielfach ineinander verschoben erscheint. Küttner beschäftigt sich ebenso wie Matthiolius (siehe den in eben diesem Heft veröffentlichten Sanitätsbericht) ganz vorwiegend mit der Geschosswirkung der neuen Kleinkalibergewehre, allerdings aber in wesentlich anderer Form, nicht nach Art eines Berichtes wie Matthiolius, sondern nach Art eines kriegschirurgischen Lehrbuches. Zunächst bespricht er die ersten Zeichen der Schussverletzung und den Tod auf dem Schlachtfelde, sodann die Schussverletzungen der einzelnen Gewebe und Organe in einem allgemeinen und einem speziellen Theil. In ersterem werden die Schussverletzungen der Weichtheile, der Blutgefässe, des peripheren Nervensystems, der Knochen und Gelenke betrachtet, in letzterem die Schussverletzungen des Schädels, der Wirbelsäule, der Brust, des Bauches, des Beckens (nicht

[1]) Vergl. den laufenden Jahrgang dieser Zeitschrift, S. 269 und 343.

[2]) Vergl. den gleichzeitig mit diesem Hefte zur Ausgabe gelangenden Roth-schen Jahresbericht für 1899 unter VIII. Gesundheitsberichte, C. der südafrikanische Krieg.

aber der Gliedmaassen, welche bei Matthiolius ausführlich behandelt sind), sodann die Wunden durch aufgeschlagene Geschosse, die Unterschiede in der Wirkung des Mauser- und des Lee-Metford-Geschosses, desgleichen die Unterschiede in der Wirkung der modernen kleinkalibrigen Mantelgeschosse und der alten Bleigeschosse. In einem Anhang werden die Verwundungen durch Artilleriegeschosse, indirekte Projektile und blanke Waffen erörtert Vielfach fusst die Darstellung auf Röntgenaufnahmen, von denen auf den beigegebenen 13 Tafeln 35 sehr schöne Vervielfältigungen geboten werden. Den Betrachtungen der Geschosswirkung sind 2 kurze Kapitel vorangestellt, deren erstes sich mit „Röntgenaufnahmen im Kriege" beschäftigt, während das zweite „die verwendeten Waffen" beschreibt. Seinen Standpunkt bezüglich des Röntgenverfahrens fasst Küttner in folgende Worte zusammen: „Es geht im modernen Kriege auch ohne Röntgenstrahlen, entbehren möchte ich sie jedoch wenigstens im Reserve- und Festungslazareth nur sehr ungern. Ich bleibe also bei meiner früheren Behauptung stehen, dass wir in den Röntgenstrahlen ein Hülfsmittel besitzen, welches für gewisse Fälle im Kriege so werthvolle Dienste zu leisten vermag, dass die Verwundeten ein unbedingtes Recht auf seine Verwendung haben." Im Allgemeinen hat K. den Eindruck, dass gegenüber dem Kriege mit alten Bleigeschossen die praktische Bedeutung des Röntgenverfahrens abgenommen, die theoretische dagegen, wenigstens solange wir die Wirkung der neuen Geschosse noch nicht ganz kennen, entschieden zugenommen habe. Die praktische Bedeutung des Verfahrens tritt besonders hervor bei Schrapnelverletzungen, welche durch die grosse Zahl der steckenbleibenden Geschosse und die Häufigkeit der Infektionen den alten Bleigeschossen nahestehen. Bei Verwundungen durch Mantelgeschosse sind Röntgenuntersuchungen von praktischem Werth: 1. für die Feststellung und eventuelle Entfernung der auch nicht selten steckenbleibenden Geschosse; 2. für die Vorhersage und Behandlung bei Verletzungen des Nervensystems (bei Gehirnabscessen Feststellung der Abwesenheit eines Projektils im Schädel, wodurch das schwierige und gefährliche Kugelsuchen erspart wird; bei Verwundungen des Rückenmarks Aufschluss darüber, ob von operativem Eingriff Erfolg zu erwarten ist; bei Verletzungen peripherer Nerven, die durch Druck eines Geschosstheiles oder Knochensplitters hervorgerufenen Neuralgien); 3. für die Vorhersage bei Schussbrüchen (Grösse und Ausdehnung der Splitterung); 4. für die Diagnose des Schussbruchs, wenn diese klinisch nicht mit Sicherheit zu stellen ist. Die von anderer Seite betonte Gefahr, dass das Röntgenverfahren die Verwundeten besonders häufig verleite, das Entfernen von Kugeln zu verlangen, ist nach K. keine grosse. Seiner gewiss richtigen Meinung nach wünscht fast jeder Verwundete, der eine Kugel im Körper hat, mit oder ohne Röntgenstrahlen die Entfernung des Projektils: „dem Verwundeten in dieser Beziehung nicht nachzugeben, ist eine der Aufgaben des modernen Kriegschirurgen".

Die Schlussfolgerungen, zu denen K. hinsichtlich der Geschosswirkung der modernen Kleinkalibergewehre und ihres Unterschiedes von der Wirkung der älteren Handfeuerwaffen gelangt, weichen nicht wesentlich von denjenigen ab, die sich aus den Beobachtungen von Matthiolius ergeben. Die Uebereinstimmung ist um so wichtiger, als — wie aus den Arbeiten selbst und aus der eingangs erwähnten Privatmittheilung von Matthiolius an den Referenten hervorgeht — der Veröffentlichung Küttners ein mindestens theilweise anderes Material zu Grunde liegt als derjenigen von Matthiolius. Die Leser der Zeitschrift können daher

in dieser Beziehung um so mehr auf den vorstehenden Bericht von Matthiolius verwiesen werden, als derjenige, welcher diese Fragen genauer studiren will, sich ohnehin nicht mit einem Referate begnügen kann, sondern auch auf das Küttnersche Original verwiesen werden muss. Hinzugefügt sei, dass offenbar nicht bloss der praktisch-chirurgischen Thätigkeit, sondern auch der litterarischen Darstellung Küttners die Vorschule zu gute gekommen ist, welche er in dem griechisch-türkischen Kriege durchzumachen hatte. Sein vorliegendes Buch ist von einem Hauche durchweht, wie er nur von einem echten Kriegschirurgen auszugehen pflegt. Sein Drang nach Bethätigung auf kriegschirurgischem Gebiete hat inzwischen von Neuem Erfüllung gefunden. Kaum zurückgekehrt von den Anstrengungen des südafrikanischen Krieges, hat er sich für die kriegerischen Ereignisse in China zur Verfügung gestellt und ist zum Chefarzt des Lazareths vom deutschen Rothen Kreuz in Tsingtau bestimmt worden. Seine in Griechenland und Afrika gewonnenen Erfahrungen kommen somit nunmehr auch Deutschen zu gute. Dass er selbst dort ebenso wie an den früheren Schauplätzen seiner Thätigkeit vor Schädigungen bewahrt bleibe und schöner Erfolge sich erfreuen dürfe, sei herzlich gewünscht. Kr.

C. Cranz und K. R. Koch. Ueber die explosionsartige Wirkung moderner Infanteriegeschosse. Annalen der Physik, 4. Folge, Band 3 (1900).

Um zu entscheiden, ob die gewaltigen Zerstörungen am Ausschuss durch eine starke Ausbauchung der Ausschusshaut erfolgen, und ob es dazu kommt, bevor oder nachdem das Geschoss den Körper verlassen hat, stellten die Verfasser Schiessversuche mit wassergefüllten Gefässen an, die durch eine Gummihaut verschlossen waren. Eine andere Reihe von Versuchen sollte Beiträge zur Erklärung der Explosionswirkung bei Naheschüssen aus modernen Gewehren liefern. Sie benutzten dazu ein von der Fabrik in Oberndorf (Mauser) geliefertes Gewehr, dessen nähere Beschreibung ihnen nicht gestattet war. Jedenfalls hatte es eine viel grössere Geschossgeschwindigkeit als das Infanteriegewehr 88. Um die Resultate zu fixiren, wurde nach Tilmanns Vorgang der Kinematograph benutzt. Die erste Frage wurde dahin entschieden, dass das Explodiren erst erfolgt, nachdem das Geschoss das Gefäss verlassen hat, dass aber viel früher schon ein Herausspritzen aus dem Einschuss stattfindet. Die Gummihaut riss viel leichter und ausgedehnter, wenn sie stark angespannt war; dann befand sich aber immer in der Mitte des herausgerissenen Stückes die kleine Austrittsstelle der Kugel. Die 29 beigefügten Abbildungen stellen die Versuchsergebnisse in den verschiedenen Stadien dar; bei anderen Versuchen mit längeren eisernen Cylindern oder mit Gewehren geringerer Geschossgeschwindigkeit fand allerdings die Explosion statt, ehe das Geschoss die Ausschussmembrane erreicht hatte. Aus anderen Versuchen ging wieder hervor, dass die Schallwellentheorie der Explosion nicht genügt, sondern dass man eine „Uebertragung der Bewegungsenergie des Geschosses auf den durchschossenen Körper“ zur Erklärung annehmen muss, wie es im Grossen und Ganzen auch nach den jetzt geltenden Theorien geschieht, bei denen es sich oft nur um untergeordnete, geringe Unterschiede handelt. A. K.

Wegner, Stabsarzt.: Erweiterung unserer Kenntnisse über Patellarfrakturen ohne Diastase durch das Röntgenbild. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1900, Bd. 57, No. VI.)

Verfasser theilt einige Fälle aus der Königschen Klinik mit, wo im Anschluss an eine direkte Kontusion oder an forcirte Bewegungen Schwellung, Schmerzhaftigkeit u. s. w. im Kniegelenk aufgetreten war. Eine bestimmte Diagnose konnte mit den üblichen diagnostischen Hülfsmitteln nicht gestellt werden; erst das Röntgenbild wies Querfrakturen in der Patella als Ursache der Erscheinungen nach. Die intakte, kräftige Aponeurose hält in solchen Fällen die beiden Bruchstücke zusammen, so dass einerseits dem Kranken das Gehen nicht unmöglich, aber andererseits dem Arzt das Fühlen des Spaltes unmöglich gemacht ist.

Die Mittheilung ist von praktischer Bedeutung einmal für die Beurtheilung solcher Unfälle und dann für die Therapie: unter Fixation heilt die Fraktur relativ schnell, während, wenn man den Patienten gehen lässt, die Aponeurose einreissen und ein nur mühsam zu bekämpfendes Auseinanderweichen der Fragmente eintreten kann.

Buttersack — Berlin.

Villaret, A., Dr., Generalarzt. Handwörterbuch der gesamten Medizin. Zweite gänzlich neu bearbeitete Auflage. Zweiter Band (Lieferung 14 bis 27). Stuttgart 1899/1900. Ferdinand Enke.

Mit berechtigter Genugthuung weist der Herausgeber darauf hin, dass zum zweiten Mal die Riesenarbeit bewältigt sei, welche in dem nunmehr vollständig in zweiter Auflage dargebotenen Handwörterbuch niedergelegt ist. Diese Genugthuung wird überall im Sanitätskorps und in weiten ärztlichen Kreisen nicht nur des Inlandes getheilt werden. Hat doch das Handwörterbuch über die Grenzen Deutschlands und Europas hinaus diejenige Verbreitung gefunden, welche es als vorzügliches, schnell orientirendes Nachschlagebuch verdient. Der warmen Empfehlung des Werkes, welche nach Abschluss des I. Bandes diese Zeitschrift (Jahrgang 1899, Seite 303) gebracht hat, und den daran geknüpften Bemerkungen über den erfreulichen Antheil zahlreicher Sanitätsoffiziere an der Arbeit ist nichts hinzuzufügen. Zur Charakteristik der zweiten Auflage überhaupt sei nochmals bemerkt, dass diese eine grosse Zahl neu aufgenommener Artikel (wie Immunität, Lumbarpunktion, Maul- und Klauenseuche, Organotherapie, Prostitution. Raynaudsche Krankheit, Schutzimpfung, Schwarzwasserfieber, Serumdiagnostik, Serumtherapie, Suggestion, Terrainkuren, Texasfieber, Uterusexstirpation, (Kranken-, Alters-, Invaliden-) Versicherung, Volksbäder, Zwerchfellphänomen u. A.) enthält und dass zahlreiche andere Artikel aus allen Fächern eine gründliche Umgestaltung erfahren haben. Die Etymologie ist unter der dankenswerthen Mitwirkung des Professors Dr. Pretzsch so kritisch bearbeitet, dass darin allein ein hohes Verdienst gefunden werden muss. Sehr willkommen ist die Verkleinerung des in der ersten Auflage etwas unhandlichen Formates. Infolge davon ist trotz der etwas erhöhten Seitenzahl der Gesammtumfang vermindert. Der Raum für das neu Aufzunehmende musste daher durch Kürzung oder Fortlassung einiger älterer Artikel (namentlich aus dem Gebiete der Chemie und der Heilpflanzen) gewonnen werden. Da diese Artikel in der ersten Auflage etwas weitläufig angelegt waren, hat das Werk durch ihre Kürzung und Verminderung keinen Nachtheil erlitten. In voller Ueberzeugung von dem Werthe des Dargebotenen wünscht Referent von Herzen, dass die Auf-

nahme der zweiten Auflage, insbesondere im Sanitätskorps, diejenige der ersten noch übertreffen möge, und dass der Herausgeber mit allen seinen trefflichen Mitarbeitern in dem Bewusstsein, etwas hervorragend Nützliches geschaffen zu haben, und in der Anerkennung dieser Thatsache in allen ärztlichen Kreisen den wohlverdienten Lohn für ihre aussergewöhnliche Mühewaltung finden mögen. Kr.

Düms, Fr. A., Oberstabsarzt 1. Klasse. Handbuch der Militärkrankheiten. III. Band. Zweiter Theil: Die Krankheiten des Nervensystems einschliesslich der Militärpsychosen. — Leipzig 1900. A. Georgi.

Die lebhafte Anerkennung, die der II. Band des Dümsschen Werkes allseitig gefunden und welcher die Redaktion dieser Zeitschrift im vorigen Jahrgang (1899, S. 699) in rühmenden und beredten Worten Ausdruck verliehen hat, verdient in erhöhtem Maass der das verdienstvolle Werk abschliessende III. Band. Hatte schon der II. nach seiner ganzen Anlage und seinem Gehalt gegen den I. Band unverkennbare Fortschritte gezeigt, so glaubt Referent, trotz aller Vorzüge der früheren Theile, an dem krönenden Abschluss des Werkes eine noch bedeutendere Erfassung der Gesammtaufgabe, einen weiteren Zuwachs an Tiefe und Gediegenheit des Inhalts und der Durcharbeitung hervorheben zu müssen. Wie in den voraufgegangenen vom Verfasser selbst herrührenden Theilen ist auch in dem Schlussband das sichere kritische Urtheil und die durchsichtige, fein abwägende Darstellung zu rühmen, und man gewinnt bei der ebenso anregenden wie genussreichen Lektüre auf jeder Seite den Eindruck, dass Verfasser sich hier auf einem bis in alle Einzelheiten ihm vorzugsweise vertrauten Boden bewegt.

Mit der Steigerung der Anforderungen auf allen Gebieten der wissenschaftlichen und sachverständigen Thätigkeit des Sanitätsoffiziers hat sich die Unentbehrlichkeit gründlichen neurologischen und psychiatrischen Wissens in zunehmendem Maass herausgestellt. Die eigenthümlichen Einwirkungen des Militärdienstes geben den bei den Soldaten zur Beobachtung gelangenden Nerven- und Geisteskrankheiten ein eigenartiges Gepräge, sie weichen ihrem besonderen Charakter nach von allen in sonstigen Lebensverhältnissen vorkommenden Einflüssen nicht unwesentlich ab und treten zu jenen als ein Neues in der Aetiologie der genannten Krankheiten hinzu. Diese Erweiterung der allgemeinen Aetiologie sowie die Bereicherung der speziellen Krankheitslehre durch zahlreiche kasuistische, zum Theil der eigenen reichen Erfahrung des Verfassers entstammende Mittheilungen erhöhen den wissenschaftlichen Werth dieser ersten militärärztlichen Neurologie und Psychiatrie, und es wird so eine Einheitlichkeit und Geschlossenheit derselben gewonnen, welche ihre Berechtigung als einer Sonderdisziplin unmittelbar darlegt. Leitender Grundsatz war für den Verfasser, wie er selbst wiederholt betont, Beschränkung auf das für den Militärarzt Wesentliche und dementsprechend das Bestreben, zu den allgemeinen Lehrbüchern eine von militärärztlich fachwissenschaftlichen Gesichtspunkten diktirte Ergänzung zu geben und überall zu weiteren Studien anzuregen. Dass dieses Ziel erreicht ist, muss bedingungslos anerkannt werden.

Von insgesammt 380 Seiten — übrigens ein äusserer Maassstab für die bei aller Ausführlichkeit innegehaltene Selbstbeschränkung — entfallen ungefähr drei Viertel auf die Nervenkrankheiten, welche in vier, die Aetiologi

die Krankheiten der peripherischen Nerven, die Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten und die Neurosen behandelnden Abschnitten dargestellt sind.

In dem der Aetiologie der Nervenkrankheiten gewidmeten Kapitel werden zunächst die Wechselbeziehungen zwischen der neuropathischen Disposition und den Einflüssen des Militärdienstes, Ueberanstrengung, Erschöpfung, seelische Einflüsse seitens des Soldatenlebens u. s. w. gewürdigt. Gerade dieser Abschnitt eignet sich wenig zur auszugsweisen Wiedergabe und verdient ganz besonders, im Original gelesen zu werden. Zum Vergleich werden lehrreiche statistische Uebersichten aus fremden Armeen herangezogen.

Es ist in einer Anzahl derartiger militärischer Verhältnisse begründet, dass den Erkrankungen der peripherischen Nerven und den funktionellen Neurosen, ihrer überwiegenden Häufigkeit entsprechend, eine besonders ausführliche Besprechung zu Theil geworden ist — Abschnitte, welche Referent für die dem Verfasser am vollkommensten gelungenen bezeichnen möchte.

Was zuvörderst die peripherischen Nervenerkrankungen betrifft, so werden dieselben in drei Abtheilungen behandelt: Lähmungen, Neuralgien und Krämpfe; dazu anhangsweise die an Wichtigkeit immer mehr gewinnenden Formen der Polyneuritis. Ihrem häufigen Vorkommen gemäss erfahren besonders die Facialis-, Serratus- und Radialislähmung eingehende Besprechung. Die kurzen und klaren anatomischen Erläuterungen werden durch eine Anzahl gut ausgewählter Abbildungen unterstützt. Mit Rücksicht auf das nicht seltene Auftreten degenerativer Entzündungen im Vagus nach Diphtherie, Typhus, Lungenentzündung u. s. w. und auf die schweren durch zu frühzeitige dienstliche Inanspruchnahme bedingten, nicht immer genügend vorauszusehenden Schädigungen betont Verfasser den Nutzen und Segen der Genesungsheime für die Armee. — Unter den spezifisch militärischen Ursachen von Lähmungen im Bereich des Armgeflechts vermisst Referent die in letzter Zeit öfter beobachtete schädigende Wirkung von Turnübungen, namentlich der Klimmzüge.

Bei der Lehre von den Ursachen der im militärischen Leben so häufigen Neuralgien hebt Verfasser auf Grund eigener Erfahrungen bei Soldaten die bisher entschieden zu wenig beachtete Bedeutung der venösen Stauung innerhalb eines örtlichen Nervengebietes und der dadurch gesetzten Veränderungen in der Blutversorgung hervor. Die dafür angeführten Gründe verdienen vollste Beachtung; es fällt dadurch Licht auf manches bisher Unklare; so namentlich z. B. auch auf die schwer bestimmbaren Beziehungen zwischen Neuritis und Neuralgie. — Im geraden Verhältniss zur Häufigkeit schädigender Gelegenheitsursachen und zur Stärke der Inanspruchnahme der unteren Gliedmaassen bei allen militärischen Uebungen steht das Ueberwiegen der Neuralgien an den Beinen bei den Soldaten. Doch sind nach Düms auch Occipitalneuralgien entschieden häufiger in der Armee als bisher angenommen wird. Bezüglich der Seltenheit der mit Rückgratsverbiegung einhergehenden Formen der Ischias möchte Referent nach seinen Erfahrungen der Annahme doch nicht ohne Weiteres zustimmen, dass sie in der Armee kaum vorkämen. Allerdings sind die Akten über die Entstehungsweise der Verkrümmungen der Wirbelsäule hierbei keineswegs geschlossen, und das ist zuzugeben, dass bei dem Alter der Kranken in der Armee die höheren und veralteten Grade immerhin nur ausnahmsweise zur Beobachtung gelangen.

In dem Kapitel „Beschäftigungsneurosen u. s. w." werden interessante Beobachtungen über Lippenlähmungen bei Bläsern mitgetheilt; dass diese Störung beim Militär häufiger ist, als man bisher glaubt, erscheint nach den Ausführungen des Verfassers durchaus glaubhaft. Die sogenannte Trommlerlähmung ist als den Sehnenkrankheiten zugehörig („Trommlersehne" Düms), bereits im I. Band berücksichtigt.

Die Darstellung der Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks „will nur den Werth gewisser Orientirungsbilder beanspruchen". Die Auswahl ist mit glücklicher Hand getroffen, die Beschreibung der einzelnen Erkrankungen klar und übersichtlich. Bezüglich des Zusammenhanges der Tabes mit der Syphilis sprechen, wie an der Hand des statistischen Materials nachgewiesen wird, die Erfahrungen aus der Armee dafür, dass der Syphilis nur eine untergeordnete Bedeutung für die Entstehung der Tabes zuzuschreiben ist.

Vortrefflich beschrieben sind, wie schon hervorgehoben wurde, die funktionellen Neurosen. Die Zunahme der Hysterie und Neurasthenie im deutschen Heer seit dem letzten Jahrzehnt ist zweifellos zum Theil dadurch zu erklären, dass das Verständniss namentlich auch der hysterischen Krankheitsformen gegen früher ein allgemeineres und gründlicheres geworden ist. Auch hier finden sich allenthalben kasuistische Mittheilungen eingeflochten. Dass den traumatischen Formen beider Neurosen keine selbständige Stellung mehr eingeräumt wird, ist um so mehr zu billigen, als die „traumatische Neurose" in der Litteratur noch keineswegs aufgehört hat, ihr Scheindasein zu fristen. Anhangsweise werden den Neurosen die Tetanie, die Myotonie und die Thomsensche Krankheit angeschlossen. Der bei den Mannschaften gar nicht so seltenen Basedowschen Krankheit hätte Referent hier gern einen angemessenen Platz eingeräumt gesehen.

Rund 100 Seiten sind den in der Armee bisher etwas stiefmütterlich behandelten Geisteskrankheiten gewidmet, und zwar legte Verfasser neben der Beschränkung auf die häufigsten im Heere zu beobachtenden Krankheitsformen den Hauptwerth auf Wiedergabe charakteristischer Zustandsbilder, da nur solche sich dem Militärarzt darbieten und seine psychiatrische Thätigkeit auf die Erkennung und den Nachweis der Psychose sich im Allgemeinen beschränkt. Die getroffene Auswahl wird dem nicht spezialistisch vorgebildeten Leser Verständniss und Urtheil erleichtern, sicher aber auch zum Weiterarbeiten immer wieder neue Anregung bieten. Besonderes Gewicht ist gelegt auf die Darstellung der angeborenen und erworbenen Formen des Schwachsinnes, der sachverständigen, medizinisch-technischen Feststellung der Strafhandlung, auf die durch ungenügende und zu späte Erkennung der Psychosen herbeigeführten Gefahren für die Disziplin u. s. w. Eine kritische Besprechung der prophylaktischen Maassnahmen innerhalb der Grenzen des Möglichen beschliesst den Band.

Möchte das Sanitäts-Offizierkorps der deutschen Armee seine Dankbarkeit dem Verfasser durch recht ausgiebigen Gebrauch des Buches bethätigen! Steinhausen.

Steinhausen, Dr., Oberstabsarzt. Ueber Lähmung des vorderen Sägemuskels. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, XVI. Band, 1900. Seite 399 bis 428.

Aus einer Zusammenstellung von 95 in der Armee von 1881 bis 1899 vorgekommenen Fällen der Serratuslähmung konnte in Uebereinstimmung mit der in der Litteratur niedergelegten Kasuistik nachgewiesen werden, das für die isolirte Lähmung die Erhebung des Armes über die Wage-

rechte hinaus nicht eine Ausnahme, sondern die Regel bildet. Anatomische Verhältnisse im Verlauf des den Muskel versorgenden langen Brustnerven machen es wahrscheinlich, dass die oberen Zacken sehr häufig erhalten bleiben. Die Entstehung der Lähmung wurde 55 mal auf mechanische Ursachen, 17 mal auf Infektionskrankheiten (Neuritis), 6 mal auf Durchnässung, 5 mal auf jugendlichen Muskelschwund zurückgeführt, in zwölf Fällen konnte eine Ursache nicht nachgewiesen werden. Die isolirte, partielle Lähmung ist viel häufiger, als bisher angenommen wurde; eine grosse Anzahl dieser Fälle im bürgerlichen Leben hat sich, augenscheinlich wegen der geringen Störungen, von jeher der Kenntniss der Aerzte entzogen, in der Armee jedoch können dieselben auf die Dauer der Feststellung nicht entgehen, daher hier die scheinbar grössere Häufigkeit.

—*—

Entres, J., Dr. Zahnextraktionskunde speziell für den praktischen Arzt, insonderheit für den Militär- und Landarzt. Tübingen, H. Laupp, Buchhandlung, 1900. 59 Seiten.

Das Werkchen zerfällt in zwei Theile, einen „allgemeinen" und einen „praktischen". Ersterer giebt an der Hand von sehr instruktiven, theilweise farbigen Abbildungen zunächst einen kurzen, aber für den Arzt vollkommen ausreichenden Ueberblick über den Bau der „relativ normalen" Zähne und über die Beschaffenheit der für solche Zähne erforderlichen Zangen. Zwei beigefügte Schemata geben rasch Aufschluss über jeden Handgriff, den wir zum „Luxiren" und zum „Herausbebeln" der einzelnen Zahnarten in den beiden Kiefern anzuwenden haben. Auch für „schwierigere Verhältnisse" sind die entsprechenden Instrumente und ihre Anwendungsweise geschildert.

In dem zweiten Theil finden sich die nöthigen Anleitungen bezüglich der Vorbereitungen zur Extraktion und der Extraktionsmethoden selbst, über die verschiedenen Narkosen, die Unfälle bei und nach der Entfernung des Zahnes, über besondere Schwierigkeiten bei dieser Operation, Contraindikationen gegen das Zahnziehen u. A. m. Nach einer Besprechung der für die Landpraxis erforderlichen Instrumente und Hülfsinstrumente beschreibt Verfasser die Entwickelung der Milch- und bleibenden Zähne, giebt Winke für das Verhalten des Arztes bei Störungen in derselben und schliesst mit einem Kapitel über Zahnkrankheiten, in welchem er nicht bloss die Mittel zu deren Verhütung (u. A. Rezepte für Zahntinkturen, -Seifen, -Pasten und -Pulver) angiebt, sondern auch sehr wissenswerthe Rathschläge für die ärztliche Praxis bei Vorhandensein von Caries, Pulpitis und Periodontitis ertheilt.

In der That eine vorzügliche Arbeit! Wer grosses wissenschaftliches Beiwerk entbehren will und Werth darauf legt, während der Sprechstunde für einen gegebenen Fall sich in wenigen Augenblicken zu unterrichten, der findet in dem Büchlein einen vortrefflichen Berather. Es enthält nicht mehr, als der Arzt in der Praxis wissen muss, aber dieses auch Alles, und zwar in knappster und dabei sehr übersichtlicher Form.

Kimmle.

Schiefferdecker, Dr. med., Prof., Das Radfahren und seine Hygiene nebst einem Anhang „Das Recht des Radfahrers" von Prof. Dr. jur. Schumacher. Stuttgart 1900. Eugen Ulmer. Preis broch. 8 Mk., — elegant in Leinwand geb. 9 Mk. — 538 Seiten mit 328 in den Text gedruckten Abbildungen.

Das Radfahren ist heute nicht mehr lediglich Sport, sondern ein weite Kreise des Volkes beeinflussendes Volksbedürfniss, das dabei aber für den Körper des Fahrenden durchaus nicht gleichgültig ist, sondern denselben sowohl in günstiger wie in ungünstiger Weise zu beeinflussen vermag. Verfasser hat sich im vorliegenden Werke die Aufgabe gestellt, vom medizinischen Standpunkte aus, aber doch möglichst allgemein verständlich, unsere Kenntnisse über die Einwirkung des Fahrrades auf den Menschen zusammenzufassen und sie so weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Da indessen für die Erörterung der einzelnen Einwirkungen auf den Körper ein Verständniss des Baues und der Mechanik des Fahrrades unumgänglich nothwendig ist, behandelt Abschnitt 1 zunächst das Fahrrad, Abschnitt 2 das Radfahren und ein Anhang bespricht in 61 Seiten die Rechte des Radfahrers.

Abschnitt 1 behandelt nach einer interessanten Schilderung der historischen Entwickelung des Fahrrades die einzelnen Formen des modernen Fahrrades und dessen Nebenapparate in für Manchen vielleicht zu ausführlicher Weise. Volle 280 Seiten des gesammten Werkes sind diesem Abschnitt gewidmet, wobei zahlreiche, sehr sorgsam ausgeführte Abbildungen das Verständniss des Textes erleichtern.

Abschnitt 2 bespricht zunächst den Bau des Menschen in Bezug auf das Radfahren, den Sitz auf dem Rade, sodann die Arbeitsleistung beim Radfahren und die Einwirkung des letzteren auf den menschlichen Körper, endlich das Erlernen des Radfahrens, die Auswahl und Pflege des Rades, Kleidung, Ernährung, Arten des Radfahrens u. A. m. Was den allgemeinen Einfluss des Radfahrens auf den Körper anlangt, so stellt dies eine starke Körperbewegung in frischer Luft dar, bei welcher hauptsächlich die Beinmuskeln, aber auch sonst eine grosse Menge von anderen Muskeln des Körpers in Thätigkeit kommen. Infolge dieser Thätigkeit wird die Athmung vertieft, die Herzthätigkeit verstärkt, es tritt ein sehr starker Stoffwechsel ein und somit eine erhöhte Thätigkeit in wohl fast allen Organen des Körpers. Der Appetit wird gefördert, überflüssiges Fett wird entfernt, und so wird der Körper einem Normalzustand, von dem wir uns durch unsere Lebensweise sonst gewöhnlich mehr oder weniger weit entfernen, wieder genähert. Sowie nun aber diese Erregung, diese Anstrengung des Körpers einen zu hohen Grad erreicht, wird in dem gleichen Maasse eine Schädigung nicht nur der gerade thätigen Muskulatur, sondern eben auch der verschiedensten Organe eintreten können, je nachdem gerade das eine oder andere Organ schwächer, weniger widerstandsfähig oder direkt erkrankt ist. So können die Muskeln, die Gelenke zu stark angestrengt werden, so das Nervensystem, die Lungen, das Herz, so die Nieren, die als Hauptausscheidungsorgane eine sehr erhöhte Thätigkeit zu leisten haben, so die Augen, die Nase, der Kehlkopf. Diese grosse Gefahr, die das Radfahren mit sich bringt, ist um so grösser, als sie dem Radfahrer zunächst nur wenig oder gar nicht zum Bewusstsein zu kommen braucht, wenn er nicht von vornherein scharf darauf Acht giebt. Einem gesunden Menschen in jüngeren Jahren, Mann oder Weib, kann man nach der Ansicht des Verfassers zweifellos das Radfahren ohne Weiteres gestatten, aber

man muss ihn von vornherein sehr eingehend auf die Gefahren desselben aufmerksam machen. Da das Ermüdungsgefühl beim Radfahren nur ein verhältnissmässig unbedeutendes ist, muss man stets um so mehr betonen, dass man niemals bis zum wirklichen Ermüdungsgefühl fahren soll. Je weniger muskelkräftig an sich der Fahrer ist, je älter er ist und je weniger geübt er ist, um so mehr muss er das eben Gesagte beherzigen. Der beste Weg, den Körper in kurzer Zeit so zu kräftigen und zu üben, dass er die zum Fahren nöthigen Anstrengungen aushält, ist gerade besonders langsames und besonders vorsichtiges Steigern der Anstrengungen. Damen ist hierbei noch grössere Vorsicht anzurathen als Herren. Für besonders gefährlich hält Verfasser das Zusammenfahren in grösserer Gesellschaft, weil man dabei durch die Unterhaltung von der Beachtung seiner Empfindungen abgelenkt werde und sich durch falsche Eitelkeit besonders leicht Ueberanstrengungen zumuthe. Bei Kindern leiden durch das Radfahren besonders leicht das Herz und die Gelenke, ausserdem können Verbiegungen der Wirbelsäule verursacht werden. Kinder sollen deshalb niemals ohne Aufsicht von Erwachsenen fahren. Als Durchschnittsaltersgrenze, von der ab man das Radfahren gestatten könne, sieht Verfasser das zwölfte Lebensjahr an und hält gerade für diese Zeit das Radfahren von nicht unwesentlichem Nutzen, weil durch die dabei nöthige Muskelanstrengung der unteren Extremitäten eine Menge Blut zu diesen hin und von den Beckenorganen abgelenkt werde, gleichzeitig ein stärkerer Stoffverbrauch im ganzen Körper angeregt und so einer verfrühten Pubertätsentwickelung vorgebeugt werde. Die vielfach so frühreifen Stadtkinder würden auf diese Weise unter ähnliche Bedingungen gebracht wie die Landkinder, welche weniger sitzen und sich mehr körperlich im Freien bewegen und bei denen die genannte Entwickelung durchschnittlich später eintritt. Bei älteren Personen wieder muss man bei der geringeren Widerstandsfähigkeit der Organe, bei den häufigen Veränderungen der Blutgefässwandungen besonders vor plötzlichen oder starken Anstrengungen warnen. Unter Umständen kann das Rad bei Menschen, die irgend ein wenn auch nur wenig ausgesprochenes Leiden oder auch nur eine bestimmte Schwäche — erbliche Belastung — besitzen, unter der Kontrolle des Arztes verständig angewandt, direkte Heilwirkung ausüben, doch soll der Arzt dabei sich nicht mit allgemeinen Rathschlägen begnügen, sondern seine Anordnungen den bestimmten Verhältnissen des einzelnen Falles anpassen. Gerade für die Verhütung der Krankheiten durch Radfahren bietet sich nach Ansicht des Verfassers nicht nur in Kurorten, sondern in allen mittleren und grösseren Städten ein dankbares Feld, denn wir besitzen in dem Radfahren ein ausserordentlich wichtiges Mittel zur Kräftigung und Erholung aller durch die Anforderungen unserer Civilisation mehr und mehr körperlich und geistig mitgenommenen Bevölkerungsklassen, ganz abgesehen davon, dass das Rad als Beförderungs- und Verkehrsmittel an sich eine ganz ausserordentliche Bedeutung besitzt. „Der Arbeiter, welcher ausserhalb der Städte in relativ günstigen hygienischen Verhältnissen und bei verhältnissmässig geringer Miethe wohnen kann und doch jeden Tag rechtzeitig zur Arbeit zu kommen vermag, der geistige Arbeiter, der seine kurz gemessene Erholungszeit in frischer, freier Bewegung ausserhalb der Stadt zuzubringen vermag, der nur seinem Vergnügen lebende Faulenzer, der sein verfettetes Herz und seine erschlafften Nerven wieder in die Höhe bringen kann, sie Alle schätzen das Rad als ein wesentliches Mittel zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit.“

Hoffentlich findet das in allen seinen Theilen auch trotz des mitunter spröden und trockenen Stoffes anregend und fesselnd geschriebene Buch, das Jeder, der aus Beruf oder Neigung dem Radfahren Interesse entgegenbringt, nicht ohne Nutzen zur Hand nehmen wird, die verdiente Beachtung und zahlreiche Freunde, zumal ein derartig umfassendes Werk über das Radfahren bisher weder in der in- noch in der ausländischen Litteratur vorhanden war. A.

Martius, G., Dr., Königlich bayerischer Oberarzt, Experimenteller Nachweis der Dauer des Impfschutzes gegenüber Kuh- und Menschenpocken. Sonderabdruck aus „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte", Band XVII. Heft 1. Berlin 1900. Julius Springer.

Ausgehend von der Arbeit von Kübler über die Dauer des Pockenimpfschutzes (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Band XIV, S. 407) sowie den Untersuchungen von Landmann, Rembold, Hlava, Beclère u. A. hat Verfasser nach der Methode von Beclère Versuche an 13 Kälbern behufs der Prüfung von Kalbsimmun- und Menschenserum angestellt. Die Ergebnisse dieser Versuche lassen sich kurz dahin zusammenfassen, dass sie eine weitere Bestätigung dafür erbracht haben, dass im Serum von Thieren oder Menschen, die geimpft sind, sich Stoffe finden, welche gut wirkende Lymphe ihres Vermögens berauben, Pusteln zu bilden. Dagegen ist es nicht gelungen, den Nachweis zu liefern, ob Jemand wirklich mit Erfolg geimpft ist, denn zweifelhafte Resultate — bestehend in theilweiser oder rudimentärer Entwickelung der Pusteln — kommen gerade bei den Versuchen mit dem Blut Geimpfter ziemlich häufig vor und erschweren ein sicheres Urtheil.

Bezüglich der Anordnung der einzelnen Versuche muss auf das Original verwiesen werden. A.

Rapmund, O., Dr., Die gesetzlichen Vorschriften über die Schutzpockenimpfung. Leipzig 1900. Georg Thieme. 79 Seiten.

Durch die Bundesrathsbeschlüsse vom 28. Juni 1899 und die dazu in den einzelnen Bundesstaaten erlassenen Ausführungsbestimmungen haben die Vorschriften über die Ausführung der Schutzpockenimpfung so erhebliche Abänderungen erfahren, dass Verfasser den Abschnitt über Schutzpockenimpfung in dem von ihm mit Dr. Dietrich-Merseburg herausgegebenen Buche „Aerztliche Rechts- und Gesetzeskunde" (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Jahrgang 1898, Heft 12 S. 701) einer vollständigen Umarbeitung unterzogen und ihn durch die Zusammenstellung der sonst hierher gehörigen gesetzlichen Bestimmungen erweitert hat, so dass er ein völlig abgeschlossenes Bändchen für sich bildet.

In der Art, wie in der „Aerztlichen Rechts- und Gesetzeskunde" sind die einzelnen gesetzlichen Bestimmungen unter dem Strich durch sehr eingehende und ausführliche Anmerkungen erläutert, die im Interesse der Uebersichtlichkeit und Handlichkeit des Bändchens in leider sehr kleinem Druck gebracht worden sind.

Ein ausführliches Sachregister am Schlusse und eine Anzahl Seiten mit Vordruck zu den jetzt vorgeschriebenen Aufzeichnungen über die benutzte Lymphe erleichtern und fördern den praktischen Gebrauch des Büchleins, das als handliches und brauchbares Nachschlagebuch über die gesammten Bestimmungen der Schutzpockenimpfung empfohlen werden kann.

A.

Knopf und Marcuse. Aus Dr. R. Ledermanns Poliklinik für Hautkrankheiten. II. Bericht. Sonderabdruck aus Allgem. med. Centr.-Ztg. 1900.

Ledermann: Krankenvorstellung. (Lichen ruber planus.) Sonderabdruck.

Ledermann: Ueber Pflege und Lebensweise syphilitisch Infizirter. Sonderabdruck aus Zeitschrift für Krankenpflege 1900.

Aus der Poliklinik des Dermatologen Ledermann in Berlin liegen uns drei kleinere Arbeiten vor, welche ein Zeugniss von der Reichhaltigkeit des vorhandenen Materials und der sorgfältigen wissenschaftlichen Verwerthung desselben geben.

Die erste von ihnen, verfasst von zwei Assistenten der Poliklinik, enthält eine Uebersicht der im Laufe des Jahres 1899 insgesammt zugegangenen Fälle von Haut- und Geschlechtskrankheiten und verschiedene interessante kasuistische Mittheilungen über Pathologie und Therapie der in Frage kommenden Krankheiten.

Die zweite Arbeit bespricht einen in der Berliner dermatologischen und medizinischen Gesellschaft vorgestellten Fall von Lichen ruber planus, welcher in der Voigtschen inneren Grenzlinie verläuft.

Das dritte Werkchen legt die Anschauungen Ledermanns über die allgemeine und spezielle Therapie in den verschiedenen Stadien der Syphilis dar mit besonderer Berücksichtigung der gegen eine Weiterverbreitung der Krankheit erforderlichen Schutzmaassregeln. Verfasser verlangt in gleicher Weise wie Joseph (vergl. Militärärztliche Zeitschrift 1900, Heft 5) eine Vermehrung der Gelegenheit zur Krankenhausbehandlung für Syphilitische, Errichtung „öffentlicher Sanatorien für ambulatorische Behandlung“ und eine Aufklärung des Volkes über die Gefahren der Syphilis. Kiessling.

Jessner, Fr., Dermatologische Vorträge für Praktiker. Würzburg 1900. A. Stubers Verlag.

Heft 1: Des Haarschwunds Ursachen und Behandlung. Zweite verbesserte Auflage. Preis 0,80 Mk.

Heft 4: Pathologie und Therapie des Hautjuckens. II. Theil. Preis 1 Mk.

Wir haben bereits (Militärärztliche Zeitschrift 1900, Heft 6) auf das Unternehmen des bekannten Königsberger Dermatologen aufmerksam gemacht, die wichtigsten Kapitel der Dermatologie durch kurz gefasste, in sich abgeschlossene, in Heftform herausgegebene Vorträge dem praktischen Arzte nahe zu bringen. Wir haben hierbei auf die wohl geglückte Ausführung der dankenswerthen Bestrebung hinweisen und der grossen Erfahrung, vielseitigen Litteraturkenntniss und klaren, anziehenden Darstellungsweise des Verfassers die gebührende Würdigung zu Theil werden lassen können. Wie sehr Jessener einem Bedürfnisse der ärztlichen Welt entgegenkam und wie bald seine Vorträge die Anerkennung weiter Kreise gefunden haben, zeigt der Umstand, dass das zuerst veröffentlichte Heft schon nach Jahresfrist in zweiter Auflage erscheint.

Das Werkchen, in zweiter Auflage nur wenig von dem der ersten abweichend, behandelt den aus kosmetischen Gründen so gefürchteten Haarschwund. Es unterscheidet hierbei Alopecia adnata und senilis, A. seborrhoica, A. areata, A. mycotica (trichophytica und favosa) und A. symptomatica. Auf jede dieser Arten wird gesondert eingegangen, ihre Ursachen

unter speziellem Hinweis auf die neuerdings zur Geltung gelangten bakteriologischen Untersuchungen besprochen und ihre Diagnose und Prognose klargelegt. Am ausführlichsten, sicher im Sinne des Praktikers, wird die Therapie erörtert. Wir vermissen kaum eines der erprobten Heilmittel und kaum eine der Erfolg versprechenden Behandlungsmethoden — sämmtliche in ihrem Werthe kritisch beleuchtet und scharf präzisirt. Der eng hiermit zusammenhängenden Prophylaxe giebt der Verfasser nicht minder, oft in drastischen Worten, ihren Theil.

Heft 4 schliesst sich als spezieller Theil an das in dem schon referirten (Militärärztliche Zeitschrift 1900, Heft 6) dritten Vortrag abgehandelte Thema der allgemeinen Pathologie und Therapie des Hautjuckens an. Wir finden in ihm diejenigen Krankheiten geschildert, bei denen der Juckreiz die hauptsächlichste oder doch eine wesentliche Erscheinung ist. Es sind dies die Urticaria mit ihren verschiedenen Abarten, die Hebrasche Prurigo, die Krätze und die Pediculosis. Sie erhalten einzeln eine eingehende Besprechung nach ihren Ursachen, äusseren Zeichen, pathologischen Befunden und wiederum besonders nach ihrer Behandlung. Anhangsweise werden alsdann die anderen, Jucken verursachenden Hautaffektionen angeführt und speziell unter Berücksichtigung dieses Symptomes die Therapie festgelegt. Die recht schwierige Aufgabe ist auch hier im Ganzen glücklich gelöst — einige Druckfehler, u. A. die falsche Schreibweise des Namens Vlemingkx, hätten vermieden werden können. Kiessling.

Litteraturnachrichten.

Von ärztlichen Kalendern für das Jahr 1901 liegen der Redaktion vor:

1. Medizinal-Kalender, herausgegeben von Dr. R. Wehmer, Regierungs- und Medizinalrath in Berlin. — Berlin. August Hirschwald. Zwei Abtheilungen.
2. Taschen-Kalender für Aerzte, herausgegeben von Stabsarzt a. D. Lorenz. Berlin. S. Rosenbaum.
3. Westentaschen-Kalender für praktische Aerzte. München. Verlag der ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin).
4. Deutscher militärärztlicher Kalender für die Sanitätsoffiziere der Armee, der Marine und der Schutztruppen, herausgegeben von Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Krocker und Oberstabsarzt Dr. H. Friedheim. Zweiter Jahrgang. Hamburg. Gebrüder Lüdeking. Preis 4,50 Mk.

Der wohlbekannte Wehmersche Kalender ist an vielen Stellen einer zeitgemässen Umarbeitung unterzogen worden. Insbesondere hat das Verzeichniss der Arzneimittel eine vollständige Umarbeitung auf Grund des neuen Arzneibuchs erfahren; bei den Bade- und Kurorten sind diesmal auf vielfach geäusserten Wunsch wieder die Namen aller Aerzte und der verschiedenartigen Anstalten aufgeführt. Die Personalien des Civil- und des Militär-Medizinalwesens sind mit der gewohnten Sorgfalt und in der üblichen übersichtlichen Form bearbeitet; erstere in der Geheimen Medizinal-Registratur des Preussischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten durch den Geheimen Medizinalrath

Daege, letztere durch den Geheimen expedirenden Sekretär und Geheimen Rechnungsrath Hellmund im Kriegsministerium. Wie sonst ist der erste Theil (Geschäftstaschenbuch) in Lederband, der 1270 Seiten starke zweite Theil (Verfügungen und Personalien) in Kaliko gebunden zur Ausgabe gelangt. Auch die Druckausstattung ist die gefällige der früheren Jahre. Das Kalendarium des ersten Theils ist in zwei, in das Taschenbuch einzuhängende Halbjahrshälften getheilt.

Der Taschenkalender von Lorenz wird ebenfalls alljährlich vervollkommnet. Der neue Jahrgang zeigt gründliche Durcharbeitung der einzelnen Abschnitte und Vermehrung des Inhalts, insbesondere Aufnahme neuer Arzneimittel, Behandlungsmethoden und Rezeptformeln. Er besteht wie sonst nur aus einem handlichen Taschenbuch in Kalikoeinband mit einzuhängenden Vierteljahrsheften des Kalendariums.

Der Westentaschen-Kalender für praktische Aerzte bringt auf 75 Seiten kleinen Formates ausser einem Kalendarium eine Anzahl Rezeptformeln, die Maximaldosen der Arzneimittel, eine Anleitung zur ersten Hülfe bei Unglücksfällen und postalische Mittheilungen. Zu loben ist die Deutlichkeit der Druckschrift trotz des kleinen Formates. Hauptzweck des Kalenders scheint übrigens die Anpreisung der Sozojodol-Präparate zu sein, denen 2 kleine Aufsätze gewidmet sind und auf welche die mitgetheilten Rezeptformeln sich allein beziehen.

Der Deutsche militärärztliche Kalender ist in seinem zweiten Lebensjahr in den Verlag der Gebrüder Lüdeking in Hamburg übergegangen. Die freundliche Aufnahme des ersten Jahrgangs scheint die Meinung der Herausgeber zu bestätigen, dass im Sanitätskorps ein Bedürfniss nach einer derartigen spezifisch militärärztlichen periodischen Veröffentlichung vorlag. Die Herausgeber und die Verlagshandlung haben sich bemüht, den in Besprechungen des ersten Jahrgangs und in direkten Zuschriften geäusserten Wünschen bezüglich des Inhalts und der äusseren Gestaltung Rechnung zu tragen, soweit nicht äussere Verhältnisse oder triftige innere Gründe entgegenstanden. Der neue Jahrgang ist wiederum in 3 Theilen erschienen. Im ersten Theil hat die Arzneimittel-Uebersicht (von Stabsarzt Buttersack) eine wesentliche Erweiterung erfahren. Neu aufgenommen ist daselbst eine Tabelle über Abgabe starkwirkender Arzneimittel von Oberstabsapotheker Holz und ein Aufsatz „Chirurgie der ersten Hülfe" von Oberstabsarzt Seydel. Der zweite Theil wird eröffnet durch einen sehr bemerkenswerthen, durchaus eigenartigen Aufsatz des Generalarztes Körting „Bemerkungen zum Lazarethdienst"; ausserdem sind darin neu aufgenommen eine Besprechung neuerer Anästhetika von Oberarzt Guttmann und „Bemerkungen zur Pferdekunde und Pferdepflege, für Sanitätsoffiziere zusammengestellt von Major a. D. Balcke". Sämmtliche aus dem ersten Jahrgang übernommenen Aufsätze und Zusammenstellungen im ersten und zweiten Theil sind einer genauen Durchsicht und theilweise einer Umarbeitung unterzogen worden. Der dritte Theil bringt zunächst wie im Vorjahre die Verzeichnisse der Sanitätsoffiziere der Armee, der Marine und der Schutztruppen sowie der Militärapotheker in derselben Anordnung, welche im ersten Jahrgang so allseitige Zustimmung gefunden hat, ausserdem aber diesmal Uebersichten der Sanitätsoffiziere des Ostasiatischen Expeditionskorps, der Wahlverbände des Sanitätskorps, der Landwehrbezirke des Deutschen Reichs und der militärärztlichen Vereine. Die Herausgeber hoffen, dass jede vorgenommene

Aenderung eine Verbesserung bedeutet, und dass zunehmende Verbreitung des Kalenders unter den Sanitätsoffizieren weitere Vervollkommnung in der Zukunft ermöglichen wird. Kr.

Von dem auf S. 332 des Jahrgangs 1894 dieser Zeitschrift ausführlich besprochenen Werk: „Salzmann, Dr., Korpsstabsapotheker des Gardekorps, Der Dienst des deutschen Apothekers im Heere und in der Marine“ ist im Verlage von E. S. Mittler & Sohn die zweite Auflage erschienen. (182 S., Preis 3,50 Mk., geb. 4 Mk.) Dieselbe weist fast in allen Abschnitten Umarbeitungen und Zusätze auf, wie sie die seit dem Erscheinen der ersten Auflage eingetretenen Aenderungen und Ergänzungen der Dienstvorschriften bedingten. Neu hinzugefügt ist ein Abschnitt „Die Garnison-Apotheker“. Auch in dem Abschnitt „Hygienisch-chemische Untersuchungen“ sind Erweiterungen, die nach den im Laufe der Jahre gesammelten Erfahrungen zweckmässig erschienen, vorgenommen worden. Das Diensthandbuch umfasst in einundzwanzig Abschnitten Alles, was dem Apotheker hinsichtlich seiner militärdienstlichen Verhältnisse zu wissen und zu befolgen erforderlich ist; alle dienstlichen Bestimmungen werden in treffender und nützlicher Weise erläutert und ergänzt; das Handbuch wird daher dem Militär-Apotheker sowohl während der Dienstzeit als auch im Beurlaubtenstande ein erwünschter Rathgeber sein. #

Bei Julius Springer in Berlin ist ein Tuberkulose-Merkblatt, bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte, erschienen. Auf 4 S. werden in bündigen, allgemein verständlichen Sätzen das Wesen der Tuberkulose, die Ansteckungswege, die Schutzmaassregeln erörtert und Rathschläge für Erkrankte ertheilt. Das Blatt ist zu allgemeinster Verbreitung bestimmt und geeignet. Preis 5 Pf.; 100 Exemplare 3 Mk.; 1000 Exemplare 25 Mk.

In dem nämlichen Verlag hat das Kaiserliche Gesundheitsamt die auf S. 367 des Jahrgangs 1896 dieser Zeitschrift ausführlich gewürdigte Schrift über „Blattern und Schutzpockenimpfung“ (Denkschrift zur Beurtheilung des Nutzens des Impfgesetzes vom 8. April 1874 und zur Würdigung der dagegen gerichteten Angriffe. Mit einer Abbildung im Text und sechs Tafeln. 196 S — Preis kartonirt 1,20 Mk.) in dritter Auflage herausgegeben. Unter Beibehaltung der ursprünglichen Anlage, meist auch der Fassung — in der That bedarf Beides keiner Veränderung! — sind die Angaben im Text und in den graphischen Darstellungen bis zum Jahre 1898 fortgeführt. Die Neuauflage und Ergänzung des ausgezeichneten Werkes ist um so willkommener, als die Angriffe auf das segensreiche Gesetz von 1874 — die grösste und erfolgreichste Maassnahme, von welcher die Geschichte der öffentlichen Gesundheitspflege bisher zu berichten hat — leider noch immer nicht verstummt sind. Die eigentlichen Agitatoren auf dem Gebiete der Impfgegnerschaft wird weder dieses Buch noch ein anderes bekehren; aber ihrem Einfluss auf Andere entgegenzuarbeiten, ist unerlässlich und kann nicht wirksamer geschehen als mit Hülfe des in der vorliegenden Schrift in trefflicher Form verarbeiteten umfassenden Materials, dessen überzeugendster Theil übrigens nach wie vor auf der Militär-Sanitätsstatistik, zumal auf der Kriegsstatistik 1870/71 beruht. Kr.

Mittheilungen.

Generalarzt Stecher.

Durch Allerhöchsten Beschluss vom 3. November d. Js. wurde der bisherige Königlich Sächsische Generalarzt und Abtheilungschef im Kriegsministerium Dr. Kurt Stecher auf sein Ansuchen mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform und unter Verleihung des Komthurkreuzes zweiter Klasse des Königlich Sächsischen Albrechtsordens zur Disposition gestellt. Geboren am 21. März 1840 zu Kreischa bei Dresden als Sohn eines Arztes, besuchte er die Annenrealschule und das Kreuzgymnasium zu Dresden und bezog nach Ablegung der Reifeprüfung die Universität Leipzig. Unter dem 1. Mai 1866 zum Assistenzarzt ernannt, nahm er bei dem 1. (mob.) schweren Feldlazareth und bei der 3. Infanterie-Brigade an dem deutschen Kriege theil; am 1. April 1867 wurde er zum 8. Infanterie-Regiment No. 106 versetzt und am 1. Oktober 1868 zur Universität Leipzig befehligt, wo er als Assistent der inneren Klinik bei Prof. Wunderlich den Grund legte zu seiner hervorragenden Ausbildung als interner Mediziner. In dem Feldzuge gegen Frankreich entfaltete er als funktionirender Stabsarzt bei dem 6. und 7. Feldlazareth eine besonders segensreiche Thätigkeit namentlich auch durch seine aufopferungsvolle, erfolgreiche Behandlung der zahlreichen Typhus- und Ruhrkranken.[1]) Am 15. Oktober 1871 zum Assistenzarzt mit Premierlieutenantsrang befördert und zum Kadettenkorps versetzt, hat er dann als Stabsarzt, Oberstabsarzt zweiter Klasse und Oberstabsarzt erster Klasse vom 27. April 1872 bis zum 22. August 1892 — also über 20 Jahre lang — ununterbrochen bei dem 2. Grenadier-Regiment No. 107 Dienst gethan und hier in Verbindung mit dem Garnisonlazareth Dresden, in dem er als ordinirender Arzt der Abtheilung für innerlich Kranke das seinen besonderen Fähigkeiten entprechende weite Arbeitsfeld gefunden hat, den Schwerpunkt seines verdienstvollen Lebens gehabt. Später war er Garnisonarzt und Chefarzt des Garnisonlazareths Dresden unter gleichzeitiger Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen zunächst bei der 1. Division No. 23, später bei der 3. Division No. 32; am 31. März 1896 wurde er bei der letztgenannten Division zum etatsmässigen Divisionsarzt ernannt und hier am 19. April 1896 mit dem Charakter als Generalarzt zweiter Klasse ausgezeichnet; am 13. Januar 1897 wurde er zum Generalarzt und Korpsarzt bei der Sanitätsdirektion befördert und am 26. März 1899 als Abtheilungschef in die neu gegründete Medizinal-Abtheilung des Königlich Sächsichen Kriegsministeriums versetzt. Schwere Krankheit, die ihn schleichend überfiel, hat seinem segensreichen Wirken leider ein frühzeitiges Ziel gesetzt; betrübten Herzens hat das Königlich Sächsische Sanitäts-Offizierkorps seinen bewährten Chef aus dem aktiven Dienst scheiden sehen müssen; die Verehrung und Dankbarkeit bleibt ihm für seine vornehme, liebenswürdige Gesinnung, für sein hingebungvolles Interesse an dem Sanitätsdienst und seiner Fortentwickelung und für sein Wohlwollen, das er gern jedem seiner Untergebenen bewies, dauernd erhalten. Seine zahlreichen, bis in die höchsten Kreise vertretenen Klienten vereinigen sich mit dem Sanitäts-Offizierkorps in dem aufrichtigen Wunsche, dass ein gütiges Geschick ihm Genesung von seiner Krankheit bescheeren möge.

M.

[1]) Siehe seine „Beobachtungen über Kaltwasser-Behandlung im Abdominaltyphus nebst Mittheilungen über die Typhus-Epidemie im XII. (Königl. Sächs.) Armeekorps während der Belagerung von Paris“ im Jahrgang 1872 dieser Zeitschrift. (Redaktion.)

Generalarzt Grasnick.

Durch A. C. O. vom 20. November dieses Jahres ist dem Generalarzt mit dem Range als Generalmajor und Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Dr. Paul Theodor Emanuel Ernst Grasnick nach einer verdienst- und ehrenreichen Dienstlaufbahn der erbetene Abschied bewilligt worden. Geboren am 26. März 1834 in Jauer, Regierungsbezirk Liegnitz, als Sohn des Kreisgerichtsraths Wilhelm Grasnick, erhielt er seine Ausbildung auf dem Gymnasium in Liegnitz von Ostern 1848 bis Ostern 1853, sodann (vom 1. April 1853 bis 1. November 1854) auf der medizinisch- chirurgischen Akademie für das Militär und (vom 1. November 1854 bis 15. Februar 1857) auf dem medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut. Vom 15. Februar 1857 bis 15. Februar 1858 war er als Unterarzt zum Charité-Krankenhause kommandirt und wurde während dieser Zeit am 4. April 1857 zum Dr. med. promovirt. Nachdem er am 2. Juni 1858 die Approbation als Arzt erhalten hatte, that er als Unterarzt Dienst zunächst beim Garde-Schützen-Bataillon (bis 1. Juli 1858), sodann beim 25. Infanterie-Regiment in Coblenz. Am 3. August 1858 erfolgte seine Beförderung zum Assistenzarzt bei dem eben genannten Regiment. Nachdem er sodann in gleichem Dienstgrad zum 1. Garde-Regiment zu Fuss, später zum 1. Garde-Dragoner-Regiment versetzt war, diente er nach seiner Ernennung zum Stabsarzt (28. April 1864) beim 5. Jäger-Bataillon, beim Garde-Feld-Artillerie-Regiment und beim Garde-Schützen-Bataillon. Während des schleswig-holsteinschen Feldzuges 1864 gehörte er als Stabsarzt dem leichten Feldlazareth der kombinierten Garde-Infanterie-Division an und nahm in dieser Stellung theil an dem Gefecht bei Heisekrug (8. März 1864), an der Belagerung der Düppeler Schanzen (30. März bis 17. April 1864) und ihrer Erstürmung (18. April 1864) sowie an der Beschiessung von Fridericia (19. bis 21. März 1864). Wiederum als Stabsarzt des leichten Feldlazareths der 2. Garde-Infanterie-Division machte er den deutschen Krieg von 1866 mit, insbesondere die Gefechte bei Czerwenahora (27. Juni 1866) und bei Burkersdorf (28. Juni 1866) und die Schlacht bei Königgrätz (3. Juli 1866). Trotz seines wenig vorgerückten Dienstalters wurde ihm bei Ausbruch des deutsch-französischen Krieges die Leitung des Feldlazareths No. 12 des Gardekorps übertragen, welches er als Chefarzt während des ganzen Krieges geführt hat. Seine Hauptthätigkeit entfaltete dieses Lazareth in der Schlacht bei Gravelotte-St. Privat (18. August 1870) und während der Einschliessung von Paris (vom 22. September 1870 ab) in Moussy le Vieux und in Gonesse. — Am 4. Februar 1871 wurde Grasnick als Oberstabsarzt zweiter Klasse zum Anhaltischen-Infanterie-Regiment No. 93, am 25. Januar 1876 in die damals neugeschaffene Stellung des zweiten Garnisonarztes in Berlin versetzt und in letzterer am 30. August 1879 zum Oberstabsarzt erster Klasse ernannt. Auf den Höhepunkt seiner Wirksamkeit führte ihn die am 26. Januar 1889 unter Beförderung zum Generalarzt zweiter Klasse erfolgte Ernennung zum Subdirektor des medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts. Als solcher — seit 2. Dezember 1895 als Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen — fungirte er bis zu seinem Ausscheiden, nachdem er am 28. Mai 1896 zum Generalarzt 1. Klasse vorgerückt war und am 27. Juli 1898 den Rang als Generalmajor erhalten hatte. Hohe preussische und andere Ordensauszeichnungen legen ebenfalls Zeugniss ab von der An-

erkennung, welche seine Thätigkeit in seiner letzten hohen und verantwortungsvollen Dienststellung gefunden hat.

Daneben entwickelte G. A. Grasnick eine ausgedehnte Wirksamkeit in militärärztlichen und anderen Vereinigungen. Insbesondere mit der Berliner militärärztlichen Gesellschaft, zu deren Begründern er gehört[1]) und in deren Vorstand als Kassenführer er 19 Jahre hindurch (vom 21. November 1881 bis zu seinem Ausscheiden) immer wieder gewählt ward, ist er innig verwachsen. Voraussichtlich wird sich demnächst Gelegenheit bieten, die unvergesslichen Verdienste, welche er sich um das Gedeihen dieser Gesellschaft erworben hat, ausführlicher zu würdigen.

Die Liebe zum ärztlich-praktischen Beruf und ein rastloser Thätigkeitsdrang ermöglichten es ihm, neben der treuen Wahrnehmung seiner Dienstgeschäfte eine erhebliche und erfolgreiche privatärztliche Thätigkeit auszuüben.

Der Grundton, auf den eine Persönlichkeit gestimmt ist, pflegt durch seine Abstammung gegeben zu sein; das Individuelle liegt in den Obertönen. So ist für meine Tonempfindung G. A. Grasnick zunächst Schlesier vom Scheitel bis zur Sohle: leicht erregbar und anregbar, vielseitig interessirt, mit Menschen und Ereignissen in Resonanz mitfühlend und mitschwingend, anpassungsfähig an Menschen und Verhältnisse, im Widerstreit der Meinungen, Temperamente und Charaktere den Ausgleich erstrebend, nicht durch die Wucht einer starren eigenen Persönlichkeit andere Individualitäten erdrückend, sondern geneigt, zu leben und leben zu lassen, im Verkehr mit Untergebenen die dienstliche Ueber- und Unterordnung nicht stärker betonend, als die Nothwendigkeit der Disziplin unerlässlich macht. Unter den Obertönen vernimmt mein Ohr wesentlich drei, welche mir die individuelle Klangfarbe hauptsächlich zu bedingen scheinen: zunächst ein tiefes Gefühl für die Unzulänglichkeit des Menschen, sein eigenes Lebensschiff nach Gefallen zu steuern, und die daraus hervorgehende Fähigkeit, jedes Gute, das ihm bescheert ward, nicht als eine Errungenschaft eigenen Verdienstes zu betrachten, sondern als ein gütiges Geschenk aus den Händen der Vorsehung mit demuthvoller Dankbarkeit entgegenzunehmen, dabei freilich doch — weil der Mensch nun einmal infolge des häufigen Widerstreites von Intellekt und Temperament aus Widersprüchen zusammengesetzt ist — schwer tragend an Manchem, was ein Anderer leichter genommen hätte. Der zweite Oberton erklingt mir in seinem unverwüstlichen, in allen Lebenslagen schliesslich siegreich durchbrechenden Humor, welcher Wilhelm Raabe zu seinem Lieblingsschriftsteller macht und Fernerstehenden vornehmlich durch seine zahlreichen, trotz oft gleichen Anlasses niemals sich wiederholenden, launigen, geist- und gemüthvollen Tischreden — z. B. bei der alljährlichen Stiftungsfeier der Berliner militärärztlichen Gesellschaft — zum Bewusstsein gekommen ist. Als dritten Oberton nenne ich seine musikalische Veranlagung. Die von ihm vor allen anderen Künsten bevorzugte Musik, die, namentlich solange ein Dreiklang jugendlich-anmuthiger Weiblichkeit sein Haus schmückte, die reiche Geselligkeit dieses Hauses verschönte und veredelte, ist für ihn nicht etwas von aussen Hineingetragenes, nicht ein blosser Schmuck des Lebens, der auch wohl entbehrt werden könnte, sondern

[1]) Vergleiche „Festschrift zur 25 jährigen Stiftungsfeier der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 20. Februar 1889“ im Jahrgang 1889 dieser Zeitschrift (Beilage).

ein nothwendiger, unerlässlicher Bestandtheil seines Daseins, von innen quellend und nach innen zurückströmend; er denkt und fühlt musikalisch, und so ist es wohl natürlich, dass bei dem Versuche, sich recht lebhaft in seine Persönlichkeit hineinzudenken, musikalische Begriffe und Ausdrücke als Pfeiler der Darstellung ganz von selbst aus der Feder flossen.

Die durch seine Individualität repräsentirte Mischung menschlicher Eigenschaften hätte ihn für die von ihm zuletzt bekleidete Dienststellung, welche für sein bleibendes Bild im Sanitätskorps schliesslich allein in Betracht kommt, in vieler Hinsicht unter allen Umständen hervorragend befähigt. Er brauchte sich keinen künstlichen Anstoss zu geben, um jung zu sein mit der Jugend; es fiel ihm nicht schwer, wo es darauf ankam, die seiner Subdirektion unterstellten Anstalten durch Wort und Erscheinung ansehnlich zu vertreten, ausgezeichnete Beziehungen zu dem Lehrkörper der Akademie und der Universität zu unterhalten und zu pflegen, die der Akademie zugetheilten Sanitätsoffiziere nicht nur zur pflichtmässigen, sondern zur freudigen Erfüllung ihrer Obliegenheiten heranzuziehen, die Studirenden mit Begeisterung für ihren künftigen Beruf zu erfüllen und ideale Lebensanschauungen in ihnen zu nähren. Dies Alles und Anderes hätte er jederzeit geleistet und immer hätte dadurch die Aera seiner Subdirektion ein eigenartiges Gepräge erhalten. Dass aber sein Name so, wie es thatsächlich der Fall ist, mit der Erinnerung an eine Epoche unvergleichlich aufsteigender Entwickelung des militärärztlichen Bildungswesens verknüpft bleibt, ist doch eine der Schicksalsfügungen, an denen nicht bloss sein Verdienst seinen Antheil hat. Es ist und bleibt bis zu gewissem Grade ein Zufall, dass die Zeit seiner Subdirektion zusammenfällt mit der Zeit, in welcher das „medizinisch-chirurgische Friedrich Wilhelms-Institut“ sich in die „Kaiser Wilhelms-Akademie“ verwandelte und diese ihrer noch keineswegs abgeschlossenen, der Vergangenheit gegenüber unvergleichlich grösseren Organisation mit sicherer Hand entgegengeführt wurde; eine Zeit, in welcher auf dem Gebiete des militärärztlichen Bildungswesens sich — so zu sagen — die Kontinentalpolitik zur Weltpolitik erweiterte. „Breiter wallet nun der Strom mit vermehrten Wellen!“ Der berufeneren Feder eines Kundigeren, in die Einzelheiten tiefer Eingeweihten muss es vorbehalten bleiben, dereinst in einer Geschichte des ersten Jahrfünfts der Kaiser Wilhelms-Akademie den Antheil darzulegen, welchen G. A. Grasnick an der Ausführung jener Pläne besitzt. Fest steht jedenfalls, dass kein Geringerer als der grosse Organisator des Militär-Sanitätswesens selbst mit warmem Herzen und beredtem Munde die Unterstützung gepriesen hat, die G. A. Grasnick auf dem Gebiete des militärärztlichen Bildungswesens ihm bereitete. Das freudige Bewusstsein dieser Anerkennung seines Thuns gerade auf dem für seine spätere Schätzung entscheidenden Gebiete und an der recht eigentlich maassgebenden Stelle, nicht minder das Bewusstsein, vieler Verehrung, Liebe und Treue gewiss sein zu dürfen, begleite ihn in das Privatleben! Kr.

Generalarzt Heinzel.

Der durch A. C. O. v. 20. November d. Js. zufolge seines Abschiedsgesuches aus dem Dienst geschiedene Generalarzt Dr. Erich Just Heinzel war am 27. September 1840 in Gross-Glogau, Reg. Bez. Liegnitz, als Sohn des Justizraths Louis Heinzel geboren. Seine Ausbildung erhielt er auf der Ritterakademie in Liegnitz von Ostern 1855 bis Ostern 1859, sodann

(von Ostern 1859 bis Ostern 1863) auf der medizinisch-chirurgischen Akademie für das Militär. Am 24. März 1863 wurde er zum Dr. med. promovirt und am 23. März 1864 als Arzt approbirt. Am 1. April 1863 erfolgte seine Anstellung als Unterarzt beim 1. Garde-Dragoner-Regiment. Nach seiner Ernennung zum Assistenzarzt am 14. Juni 1864 diente er zunächst weiter beim 1. Garde-Dragoner-Regiment, später beim Garde-Jäger-Bataillon, beim Ostpreussischen Train-Bataillon No. 1 und im Bureau des Generalarztes I. Armeekorps. Bei dem Korpsgeneralarzt I. Armeekorps machte er auch den Feldzug 1866 mit, insbesondere das Treffen bei Trautenau (27. 6.), die Schlacht bei Königgrätz (3. 7.) und das Gefecht bei Tobitschau (15. 7.). Vom 10. Oktober 1867 bis 23. Juli 1870 blieb er — zunächst als Oberarzt, vom 22. Juni 1869 ab als Stabsarzt — dem medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institut zugetheilt, vom 23. Juli 1870 bis 19. März 1874 (also auch während des deutsch-französischen Krieges) zur Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums kommandirt. Nachdem er sodann noch als Stabsarzt vom 19. März 1874 bis 26. August 1880 dem Grenadier-Regiment Kronprinz (1. Ostpreussischen) No. 1 angehört hatte, wurde er am 26. August 1880 unter Beförderung zum Oberstabsarzt 2. Klasse zum 5. Ostpreussischen Infanterie-Regiment No. 41 und am 26. Juli 1887 unter Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 1. Klasse (Patent vom 25. August 1888) zum Hessischen Füsilier-Regiment No. 80 versetzt. Am 28. September 1890 erfolgte seine Ernennung zum Generalarzt 2. Klasse und Korpsarzt des XV. Armeekorps. In dieser Dienststellung wirkte er — seit 18. April 1895 mit dem Charakter als Generalarzt 1. Klasse, mit einem Patent als Generalarzt vom 31. März 1898 — bis zu seinem Ausscheiden.

Der Jahrgang 1875 dieser Zeitschrift enthält seine „Kasuistik der konservirend-exspektativen Behandlung von 35 vor dem Feldzuge 1870/71 und von 156 während desselben vorgekommenen Fällen von Kniegelenkschüssen“, — eine jener vortrefflichen kasuistischen Veröffentlichungen, in denen die damaligen Stabsärzte Deininger, Dominik, Ernesti, Grossheim, Heinzel und v. Scheven hauptsächlich auf Grund des ihnen übergebenen amtlichen Materials aus dem deutsch-französischen Kriege die Gelenkwunden ausführlich bearbeiteten und damit für das viele Jahre später geschriebene zusammenfassende Kapitel „Verwundungen der grossen Gelenke“ im Kriegssanitätsbericht 1870/71 (Dritter Band, Spezieller Theil II) unschätzbare Unterlagen lieferten. Red.

Generalarzt Alfermann.

Der bisherige Korpsgeneralarzt V. Armeekorps, Dr. Peter Franz Gotthold Julius Alfermann, am 24. August 1840 in Hünfeld, Reg. Bez. Cassel, als Sohn des kurhessischen Justizbeamten Hermann Alfermann geboren, erhielt seine Ausbildung auf dem Gymnasium in Fulda (Ostern 1851 bis Ostern 1860), sodann auf den Universitäten Marburg und Würzburg. Nach der Promotion in Marburg (4. Februar 1865) wurde er in Cassel als Arzt geprüft und approbirt und am 13. Mai 1866 provisorisch als Assistenzarzt beim Kurhessischen Artillerie-Regiment angestellt. Mit diesem machte er den Feldzug 1866 mit. Nach Einverleibung Kurhessens in den preussischen Staat verblieb er vom 23. November 1866 bis 30. September 1867 als Assistenzarzt bei dem nunmehrigen Hessischen Felpartillerie-Regiment No. 11, wurde am 1. Oktober 1867 zum Bureau

des Korpsgeneralarztes XI. Armeekorps versetzt und in dieser Stellung am 16. Mai 1868 zum Assistenzarzt 1. Klasse befördert. Im Kriege 1870/71 versah er den Dienst als Assistenzarzt beim Feld-Korpsgeneralarzt XI. Armeekorps. Er nahm theil an dem Gefecht bei Weissenburg (4. August 1870), an den Schlachten bei Wörth (6. August 1870) und Sedan (1. September 1870), an der Beschiessung von Pfalzburg (10. August bis 11. August 1870) und an der Einschliessung von Paris. Am 20. Februar 1872 wurde er zum Stabsarzt beim 5. Pommerschen Infanterie-Regiment No. 42 ernannt, am 26. Oktober 1873 in gleichem Dienstgrad zum Hessischen Feldartillerie-Regiment No. 11, in welchem er seine Laufbahn begonnen hatte, und am 27. November 1884 unter Beförderung zum Oberstabsarzt 2. Klasse zum Infanterie-Regiment Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfälischen) No. 55 versetzt. Am 24. Januar 1891 erfolgte seine Beförderung zum Oberstabsarzt 1. Klasse, am 24. Oktober 1891 seine Versetzung zum 2. Westfälischen Feldartillerie-Regiment No. 22 und am 30. April 1893 seine Ernennung zum Referenten in der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums. Diese Stellung bekleidete er bis zu seiner am 23. Mai 1894 erfolgten Beförderung zum Generalarzt 2. Klasse und Korpsarzt V. Armeekorps. Als solcher wirkte er bis zur Bewilligung seines Abschieds am 18. Oktober 1900, nachdem er am 2. Juni 1897 den Charakter als Generalarzt 1. Klasse und am 31. März 1898 ein Patent als Generalarzt erhalten hatte.

Die älteren Jahrgänge dieser Zeitschrift weisen einige kleinere Beiträge aus seiner Feder auf, namentlich der Jahrgang 1892 einen bemerkenswerthen Aufsatz: „Ueber einen Fall von infektiösem Icterus oder Weilscher Krankheit nebst Betrachtungen über das Wesen derselben.“ Red.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom Montag, 22. Oktober 1900.

Vorsitzender: Herr Stahr.

Als neue Mitglieder meldeten sich die Herren Steudel, Wiemuth, Dempwolff, Krebs, Walter Müller; als Gast war zugegen Herr Nicolai (Neisse).

Vor der Tagesordnung machte Herr Korsch der Versammlung Mittheilung von dem Ableben des Oberstabsarztes Pretzsch (Hagenau) und bat um möglichst zahlreiches Erscheinen bei der am 26. auf dem Garnisonkirchhofe stattfindenden Beerdigung.

Hierauf hielt Herr Widenmann den von ihm angekündigten Vortrag über: „Die hämatologische Diagnose des Unterleibstyphus“. Der Vortrag wird in dieser Zeitschrift ausführlich veröffentlicht werden.

Sitzung vom Donnerstag, 22. November 1900.

Vorsitzender: Herr Herter.

Als neue Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Stechow, Oertel, Kayser, Weber, Schwiening, Hildemann, Schlender, Neuhaus.

Nach der Rechnungslegung wurde an Stelle des bisherigen Kassenführers, des Herrn Grasnick, welcher 19 Jahre lang seines Amtes gewaltet und im Interesse der Gesellschaft unermüdlich thätig gewesen ist, Herr Stechow zum Kassenführer gewählt, während Herr Bischoff als Schriftführer wiedergewählt wurde. Hierauf hielt Herr Wegner seinen angekündigten Vortrag: „Ueber die sogenannte Spondylitis trau-

matica (Kümmelsche Krankheit) mit Krankenvorstellung", welcher in dieser Zeitschrift ausführlich erscheinen wird.

In der daran sich anknüpfenden Diskussion präzisirte Herr Geheimrath König seine Ansicht dahin, dass die meisten Fälle die Anschauung rechtfertigen, dass eine Fraktur bezw. Fissur vorgelegen hat. Es giebt Formen, wo alle nervösen Symptome fehlen, das sind die reinsten Fälle. Wenn nervöse Symptome auftreten, so muss man annehmen, dass ziemlich viel passirt ist, dass der Wirbel eingebrochen ist und den Wirbelkanal beeinträchtigt hat. Pathologisch anatomisch wissen wir noch nichts über die Krankheit, wir können im Allgemeinen annehmen, dass eine Fraktur stattgefunden hat; es ist auch sichergestellt, dass eine Anzahl erst später einen Gibbus bekommt. Daneben aber kommen eine Anzahl von Unfallverletzten mit den Symptomen der Kümmellschen Krankheit, ohne dass eine tiefere Schädigung vorliegt; hier handelt es sich zum grossen Theil um Simulation.

Auf die Anfrage des Herrn P. Brecht, ob nicht durch Röntgenphotographie Klarheit geschaffen werden kann, theilte Herr Kayser mit, dass im Eppendorfer Krankenhause alle Fälle wiederholt mittelst Röntgenphotographie untersucht worden sind, dass aber niemals eine Fraktur festgestellt werden konnte. Auch Herr Wegner hat in der Charité mittelst der Röntgenphotographie keine positiven Erfolge erzielt.

Zum Schluss der Sitzung demonstrirte der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Thorner auf Veranlassung des Herrn Stechow einen von ihm vor einiger Zeit konstruirten Apparat, welcher dazu dienen soll, die ophthalmoskopische Beobachtung zu erleichtern und besonders auch solchen, die nicht im Ophthalmoskopiren geübt sind, das Bild des Augenhintergrundes ohne Schwierigkeiten vorzuführen. Bei dem Bilde sind die so störenden Lichtreflexe von der Hornhaut und der Linse vermieden; man übersieht ein Gesichtsfeld wie beim Ophthalmoskopiren im umgekehrten Bilde, hat dieses aber in fünffacher Vergrösserung. Der Apparat ist eingehend beschrieben in der Zeitschrift für Psychologie und Physik der Sinnesorgane Bd. XX, S. 294; er wird von der Firma Franz Schmidt & Haensch, Berlin, Stallschreiberstr. 4, zum Preise von 280 Mk. geliefert.

Bischoff.

Niederrheinische militärärztliche Gesellschaft.

Eröffnungssitzung.

Auf Anregung und unter dem Vorsitz des Allerhöchst mit Wahrnehmung der Geschäfte des Divisionsarztes der 14. Division beauftragten Oberstabsarztes I. Klasse Dr. Hecker fanden sich am 24. November 1900 nachmittags 3 Uhr — soweit sie dienstlich abkömmlich waren — die aktiven Sanitätsoffiziere der Garnisonen Düsseldorf, Wesel, Mühlheim a. R., Cleve und Essen, zu denen sich als Gäste zwei eingeführte Sanitätsoffiziere der Reserve und einige einjährig-freiwillige Aerzte gesellt hatten — im Ganzen 24 Aerzte —, in Düsseldorf in der Tonhalle zusammen, um die Eröffnungssitzung der von ihnen gegründeten „Niederrheinischen militärärztlichen Gesellschaft" festlich zu begehen.

Der Vorsitzende begrüsste zunächst die Versammlung in einer Ansprache, in der er die wissenschaftlichen und ethischen Ziele und Bestrebungen der Gesellschaft — gegenseitige fachwissenschaftliche Förderung durch Vorträge, Krankenvorstellungen, Besprechung zeitgemässer Fragen u. s. w., sowie die Pflege der Kameradschaft — in ihrer Bedeutung für den Einzelnen wie für das Ganze beleuchtete. Dann wurden die Satzungen der neuen Gesellschaft nach den vorher in einer Kommissionssitzung festgesetzten durchberathen und beschlossen. Danach sollen im Winter zwei bis drei Versammlungen, im Sommer eine unter dem Vorsitz des jeweiligen Divisionsarztes der 14. Division, dem ein jüngerer Stabsarzt im Divisionsstabsquartier als Kassirer und Schriftführer beigegeben ist, stattfinden. An den Versammlungen verpflichten sich die aktiven Sanitätsoffiziere der oben genannten Garnisonen, soweit es möglich ist, theilzunehmen. Als Versammlungsort wird möglichst abwechselnd Düsseldorf und Wesel in Aussicht genommen. Sanitätsoffiziere a. D. können, wenn kein Bedenken geäussert wird, Mitglieder werden. Die Einführung von Gästen ist gestattet. Nach Berathung und Annahme dieser Satzungen werden Begrüssungstelegramme an Seine Exzellenz den Generalstabsarzt der Armee und an den Korpsgeneralarzt des VII. Armeekorps abgesandt.

Es folgten nachstehende Vorträge:

1. Herr Knoch. „Defekt des Pectoralis major und Dienstbrauchbarkeit.“

Im Anschluss an einen von Overweg in der militärärztlichen Zeitschrift (1895 Heft 10) beschriebenen Fall von Pectoralisdefekt, welcher zur Einstellung kam, aber wieder entlassen werden musste, da der Mann weder klimmziehen, noch das Gewehr in die Schulter beim Anschlag einziehen konnte, demonstrirt K. einen Fall mit völliger Dienstbrauchbarkeit. Bei dem Mann sind nur die Clavicularportion des rechten Pectoralis major sowie einige Bündel des Pectoralis minor erhalten. Die übrigen Schultergürtelmuskeln, besonders der Deltoides und der Cucullaris sind sehr kräftig und wesentlich stärker entwickelt als auf der linken Seite. Die rechte Schulter steht ungefähr 2 cm höher als die linke, das rechte Schulterblatt ebenfalls, ausserdem ist dieses um seine senkrechte Achse lateralwärts gedreht, so dass die Basis vom Brustkorb bedeutend mehr absteht als links; der Abstand desselben von der Wirbelsäule beträgt rechts 3 cm weniger als links. In der rechten Achselhöhle befinden sich keine Haare, ausser einem kleinen Büschel zwischen Deltoides und Biceps. Sämmtliche Bewegungen sind im rechten Schultergelenk ebenso gut ausführbar, wie im linken, die Kraft beider Arme ist gleich. Der Mann ist einer der besten Leute der Kompagnie und leistet im Turnen und in den Gewehrübungen Besseres als viele andere.

Die Leistungen des Pectoralis werden durch das vicariirende Eintreten anderer Muskeln, namentlich der clavicularen Theile des Deltoides und Cucullaris ersetzt, gerade diese Muskeltheile wulsten sich bei Bewegungen, die sonst der Pectoralis zu leisten hat, vor. Nach vorliegendem Falle können Leute mit einfachem, angeborenem Pectoralisdefekt versuchsweise dann eingestellt werden, wenn

a) alle andern Muskeln vorhanden, gut entwickelt und sonst keine Defekte der Knochen und Weichtheile vorhanden sind,

b) bei der Untersuchung ein Ausfall in den dem Pectoralis zukommenden Funktionen nicht beobachtet wird.

An der Diskussion betheiligen sich die Herren Hecker, Kretschmar, Bungeroth, Haberling.

2. Herr Kretschmar stellt einen geheilten Fall von Irisverletzung vor, welche ein Ulan durch Fall mit dem Auge in den Sporn seines Vordermannes beim Fussdienst erlitten hatte. Der Sporn drang zwischen Sclera und unterem Hornhautrand in der Gegend des Schlemmschen Kanals in die vordere Kammer. Ein bedeutender Bluterguss in die vordere Kammer stellte sich sofort ein, derselbe wurde innerhalb dreier Tage resorbirt. Es zeigte sich nun die Iris nach unten bis zum Ciliarende gespalten, die Hornhautwunde geschlossen, neben ihr nach dem inneren Augenwinkel zu im Gewebe der Augenbindehaut ein 2 mm im Quadrat haltender, graubrauner Pigmentfleck. Da das Pigment nur von der Iris selbst herrühren kann, muss ein Irisprolaps stattgefunden haben, welcher jedoch unter spaltförmiger Zerreissung der Iris sofort zurückging, ein wohl einzig dastehender Fall.

Die Heilung erfolgte unter leichtem Druckverband innerhalb drei bis vier Wochen mit Hinterlassung eines Coloboms ohne jegliche Störung. S = $^6/_8$.

An diesen Fall knüpfte sich ein kurzer Vortrag über Verletzungen der Iris.

In der Diskussion bemerkt der als Gast anwesende Augenspezialist Stabsarzt d. Res. Dr. Pfalz, dass eine derartige Verletzung wohl einzig in ihrer Art dastehe, schon die Ursache der Verletzung, dann das Fehlen eines Irisprolapses, das erhaltene Sehvermögen und der absolut reizlose Verlauf der Verletzung machten den Fall zu einem ganz eigenartigen und werthvollen, wie ihn die Litteratur bisher nicht aufzuweisen habe. Weiter betheiligte sich noch Herr Hecker an der Diskussion.

3. Herr Hecker. Vorstellung und Besprechung eines Falles von Trepanation wegen eines komplizirten Schädelbruchs mit erhaltener Dienstfähigkeit.

Der Vortrag wird in dieser Zeitschrift ausführlich (unter den Eigenarbeiten) veröffentlicht werden.

4. Herr Haberling. Ein Fall von Behandlung des entzündeten Plattfusses mit Heftpflasterstreifen.

H. stellt einen Fall von entzündetem Plattfuss vor, den er nach der Angabe von Drenkhahn (Zeitschrift für Orthop. Chir., Bd. VI) mit 1,5 cm breiten Heftpflasterstreifen, behandelt hat. Dieselben werden um Fuss und Unterschenkel gelegt, und haben den Zweck, den inneren Fussrand zu heben und nach aussen zu ziehen. H. rühmt den raschen Erfolg der Behandlung. Der vorher nur mühsam mit schmerzverzogenem Gesicht einherhumpelnde Kranke ging nach Anlegung des Verbandes sicher und ohne Schmerzen.

An der Diskussion betheiligen sich die Herren Hecker und Bungeroth.

5. Herr Bungeroth referirte über einen im Garnisonlazareth zu Düsseldorf beobachteten Fall von akuter gelber Leberatrophie. Obgleich diese Krankheit nicht zu den spezifischen Militärkrankheiten gehört, bietet sie doch dem Militärarzt infolge der guten Einrichtungen der modernen Garnisonlazarethe günstige Gelegenheit zur Erforschung der noch in manchen Punkten dunkeln Aetiologie dieser Krankheit. Der im Jahre 1899

beobachtete Fall betraf einen Füsilier von nicht besonders kräftiger Konstitution, welcher im April und Mai einen diffusen Bronchialkatarrh überstanden hatte, dann beurlaubt war und nach seiner Rückkehr bei einer Felddienstübung einen Ohnmachtsanfall erlitten hatte. Im Lazareth klagte er nur über Schwäche, Appetitlosigkeit und Athembeklemmung in der rechten Brustseite. Am 3. und 4. Juli Erbrechen und Würgen, lebhafter Schmerz in der Magengegend; am 5. Juli leichter Icterus; am 6. Juli abends 6 Uhr Stöhnen über Schmerz in der Lebergegend, lebhafte Unruhe. Der Kranke springt aus dem Bett, schreit, beisst und schlägt die Krankenwache, ist ganz unbesinnlich und lässt sich nicht beschwichtigen. Nach Morphium-Injektion (0,01) Ruhe und guter Schlaf bis zum anderen Morgen. Erwacht unbesinnlich, verfällt in Coma und stirbt mittags 1 Uhr am 7. Juli. Fieber oder Albuminurie waren nie vorhanden. Am Morgen vor dem Tode Bluterbrechen.

Bei der Obduktion gefunden: Icterus der Haut und Bindehäute, des Unterhautfettes und der serösen Häute. Muskulatur trocken, braunroth, ohne Ekchymosen. Milz nicht vergrössert. Nieren schlaff, keine parenchymatöse Nephritis. Freies Blut (1000 ccm) im Magen, Zwölffingerdarm und oberem Theile des Jejunum. Katarrhalische Schwellung und Trübung der Schleimhaut im Magen und Duodenum. Gallengänge und Gallenblase ganz leer. Leber sehr schlaff, auf $^1/_3$ im Dickendurchmesser verkleinert, linker Lappen hellgelb, rechter braungelb. Acini verwischt. Fettige Degeneration der Leberzellen. Ekchymosen im Mesenterium, Omentum minus, kleinen Curvatur des Magens, Serosa des Magens, Nierenbecken, Pericardium und Mediastinum. Herz schlaff, hell rehfarbig; Lungenödem. Blutüberfüllung des Hirns und der Hirnhäute. Blut dunkelschwarz und dünn.

Aetiologie nicht bestimmt aufgeklärt. Möglichkeit der Infektion von kariösen Zähnen aus durch eine sechs Tage vor dem Tode entdeckte Risswunde* auf der rechten Mandel. Die allgemeine Anschauung über das Wesen der Krankheit als einer parenchymatösen Hepatitis mit schneller heftiger Degeneration der Leberzellen setzt einen Reiz auf diese Zellen durch Toxine von eingewanderten Mikroorganismen voraus. Als solche sind gefunden: Strepto- und Staphylokokken, Bact. coli, Diplokokken, Pneumoniekokken, Bacterium termo und andere. Daneben wirken bei der sekundären gelben Leberatrophie die Toxine der akuten infektiösen Erkrankungen (Sepsis, Osteomyelitis, Typhus, Puerperalfieber, Diphtherie, Pneumonie, Malaria, Recurrens, Lues). Die Cerebralsymptome sind zu erklären als hervorgerufen durch die Retention der gallenfähigen Stoffe im Blute (Acholie, Cholaemie) und der Zerfallsprodukte der Leberzellen; sie sind abhängig und zeitlich zusammenfallend mit der Verkleinerung des Lebervolums (Baerensprung). Klinisch wichtig erscheint die Ueberwachung jedes einfachen Icterus bezüglich etwaiger Fieberbewegung, Schmerzhaftigkeit der Leber, abnormer Bestandtheile im Urin (Gallenfarbstoffe und Gallensäuren, Leucin und Tyrosin) und der Lebergrenzen. Referent bespricht den Zusammenhang der klinischen Erscheinungen des Icterus gravis, der Weilschen Krankheit, der gelben Leberatrophie und des Gelbfiebers. Die Behandlung ist nach Wirsing nicht aussichtslos, wenn frühzeitig grosse Calomeldosen (0,5 mehrmals am Tage) gegeben werden. Bei Verdacht auf Phosphorvergiftung energische Magenausspülungen.

An der Diskussion betheiligen sich die Herren Crux, Boers, Wichura, Hecker.

Nach $3^1/_2$stündiger Dauer musste unter Zurückstellung der noch nicht erledigten Vorträge (Kretschmar „über die Bedeutung der Mittelohrentzündungen für die Dienstfähigkeit," Haberling „über Aether-Narkosen", Hecker „Bemerkungen über die kriegsmässigen Sanitätsübungen im Manöver") der erste Theil der Sitzung geschlossen werden. Darauf vereinte ein fröhliches Mahl die Theilnehmer noch bis zu später Stunde. Den Höhepunkt erreichte die Stimmung, als eine Depesche Seiner Excellenz des Generalstabsarztes der Armee verlesen wurde, worin dieser in gütigen und bedeutsamen Worten seinen Dank für das Begrüssungstelegramm ausdrückte. Der Aufforderung des Vorsitzenden, ein dreifaches Hoch auf Seine Excellenz auszubringen, wurde begeistert entsprochen.

Das Telegramm Seiner Excellenz soll an erster Stelle der Akten der neuen Vereinigung eingeheftet werden.

Nächste Sitzung im Januar.

Haberling, Schriftführer.

Am 1. Dezember d. Js. übergab Seine Excellenz der Herr Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps Prof. Dr. v. Coler im Beisein des Generalarztes Dr. Schjerning in der Aula der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin dem derzeitigen Rektor Prof. D. Dr. Harnack die von den preussischen Sanitätsoffizieren gestiftete, von Prof. Dr. F. Hartzer ausgeführte Marmorbüste Bernhards v. Langenbeck. Ein kleines Schild unterhalb der Büste, welche die feinen Züge des grossen Chirurgen und Lehrers in lebendiger Auffassung wiedergiebt, trägt den Namen des Verewigten; in das aus grauem schlesischen Marmor gefertigte Postament ist die Inschrift eingegraben: „Dem unvergesslichen Lehrer Bernhard v. Langenbeck in treuer Dankbarkeit das Sanitäts-Offizierkorps der königlich preussischen Armee." Das schöne Werk hat seinen Platz in der Aula der Universität erhalten. Red.

Preisausschreiben.

Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder ladet zu einem Wettbewerb behufs Erlangung einer für den öffentlichen Vortrag geeigneten Abhandlung über Volksbäder ein. Der erste Preis beträgt dreihundert, der zweite zweihundert Mark. Das Preisgericht besteht aus den Herren: Prinz v. Arenberg, Reichs- und Landtagsabgeordneter, Landgerichtsrath Dr. Aschrott, Bürgermeister Brinkmann, Baurath Herzberg, Oberbaudirektor Hinckeldeyn, Geheimer Medizinalrath Prof. Dr. R. Koch, Prof. Dr. O. Lassar, Geheimer Obermedizinalrath Dr. Pistor, Geheimer Obermedizinalrath Generalarzt Dr. Schaper. Programme und nähere Bedingungen sind kostenfrei von der Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin N.W., Karlstrasse 19, zu beziehen. Die Einsendung muss bis zum 1. März 1901 erfolgen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 1.

Kriegsministerium. Berlin, 4. 11. 99.
Medizinal-Abtheilung.

Dem Königlichen Generalkommando beehrt sich das Kriegsministerium mit Bezug auf das diesseitige Schreiben vom 3. 10. 98. — No. 433. 8. 98. M. A. —, betreffend Schutzimpfungen gegen Tollwuth, Abschrift eines Ministerialerlasses vom 10. Juli 1899 — M. d. g. A. — M. No. 13 145 II, M. f. L. etc. I. G. No. 3055 II, M. d. I. II. No. 5291 II. — ganz ergebenst zu übersenden.

Es wird hierbei um sehr gefällige Veranlassung ersucht, dass Angehörige der Armee, welche im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin mit Schutzimpfungen behandelt sind, in dem der Entlassung aus diesem Institut folgenden Jahre mindestens alle drei Monate militärärztlich untersucht werden. Scheidet ein Behandelter innerhalb dieser Zeit aus dem Militärdienste, so würde auf die Meldung des betreffenden Truppenarztes von dem Sanitätsamte der Polizeibehörde des Ortes, nach welchem die Entlassung erfolgt, über die stattgehabte Behandlung Kenntniss zu geben sein. Von der Polizeibehörde wird dann die weitere ärztliche Beobachtung veranlasst werden.

Die Sanitätsämter sind in der Angelegenheit von der diesseitigen Medizinal-Abtheilung mit entsprechender Anweisung versehen worden.

gez.: v. Gossler.

Abschrift übersendet dem Königlichen Sanitätsamt die Abtheilung ergebenst zur gefälligen Kenntnissnahme und weiteren Veranlassung.

Die Zuweisungsatteste für Militärpersonen, welche zwecks Behandlung mit Schutzimpfungen dem Institut für Infektionskrankheiten überwiesen werden, sind hinfort nach dem hier beigefügten Muster 1 auszufertigen.

Das vom Institut für Infektionskrankheiten über jeden Behandelten nach dem anliegenden Muster 2 auszustellende Entlassungszeugniss wird für Angehörige der Armee jedesmal in zwei Ausfertigungen dem Garnison-Lazareth I Berlin übermittelt werden.

Letzteres ist ersucht worden, die eine Ausfertigung dem Krankenblatte des behandelten Mannes beizufügen, die andere dem Truppenarzt, zu dessen Truppentheil etc. der Mann gehört, zuzusenden. Dem auf dem Entlassungszeugnisse vermerkten Ersuchen des Instituts für Infektionskrankheiten um weitere Beobachtung, etwaige Leichenöffnung und Mittheilung des Ergebnisses ist seitens der Truppenärzte Folge zu geben.

Die Mittheilung an die Polizeibehörden durch das Sanitätsamt über das Ausscheiden vom Militär eines wegen Tollwuth oder Tollwuth-Verdacht behandelten Mannes, wenn seit dessen Entlassung aus dem Institut für Infektionskrankheiten noch kein Jahr verflossen ist, hat zu erfolgen unter Beifügung einer Abschrift des Entlassungszeugnisses der genannten Anstalt in doppelter Ausfertigung.

Bezüglich der Uebersendung von Organtheilen wuthverdächtiger Thiere an das Institut für Infektionskrankheiten wird auf die Verfügung vom 3. 10. 98. — No. 433. 8. 99. M. A. — Bezug genommen. Es wird jedoch dazu bemerkt, dass die Truppenärzte sich dabei etwaiger Eingriffe in die durch die Seuchen-Instruktion den Militärrossärzten zugewiesenen Befugnisse bei Erkrankungen an Dienstpferden und Proviantthieren der Militärverwaltung und in die durch §§. 34 ff. des Reichs-Seuchengesetzes vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$ und §§. 16 ff. der Bundesraths-Instruktion vom 27. Juni 1895 festgestellten Amtsobliegenheiten der beamteten Thierärzte zu enthalten haben. Soweit die veterinärpolizeiliche Behandlung des verdächtigen Thieres gemäss den hierneben in Abschrift beigefügten §§. 16 bis 31 der genannten Bundesraths-Instruktion dem beamteten Thierarzte zufällt, ist diesem durch den Runderlass der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, für Landwirthschaft, Domänen und Forsten und des Innern vom 10. Juli 1899 auch die Obduktion und Versendung von Organen zur Pflicht gemacht worden. Bei etwaiger Absendung der Leichentheile seitens der Sanitätsoffiziere wird darauf hingewiesen, dass der Sendung Abschrift des Obduktionsprotokolles und ein Begleitschreiben nach dem in der diesseitigen Verfügung vom 3. 10. 98. vorgeschriebenen Muster beizugeben ist.

gez. v. Coler.

Muster 1.

Zuweisungs-Attest,
vorzuzeigen im Königlichen Institute für Infektionskrankheiten zu Berlin bei der Meldung zur Behandlung gegen Tollwuth.

1. Aussteller des Zuweisungs-Attestes: . . . .
2. Genaues Nationale desjenigen, für den das Attest ausgestellt wird: . . . .
. . . .
3. Genaue Angabe der Zeit, wann die Verletzung stattfand: . . . .
. . . .
4. Genaue Beschreibung des verletzenden Thieres: . . . .
5. Angabe, ob die Wunde geblutet hat: . . . .
6. Angabe, was mit der Wunde geschah: . . . .
7. Name und Adresse des Eigenthümers des Thieres: . . . .
8. Angabe, ob die Untersuchung des Thieres vor oder nach seiner Verendung oder Tödtung stattgefunden hat und mit welchem Ergebnisse: . . . . . .
. . . .
9. Angabe, was weiter mit dem Thiere geschah: . . . .
10. Angabe, ob das Thier selbst gebissen wurde, eventl. vor wie langer Zeit: .
. . . .
11. Angabe, ob das Thier sein Verhalten und sein Aussehen seit der Erkrankung geändert hat: . . . .

12. Angabe, ob das Thier auch andere Thiere gebissen hat, und welche: . . .
13. Angabe, ob noch andere Personen gebissen sind, und welche: . . . . .
14. etc.
15. Der uneröffnete Kopf des getödteten Hundes etc. wird durch d . . . . .
. . . . nebst Begleitschein hiermit überbracht — alsbald übersandt.

. . . . . . den . . . . . . 18 . .

(Unterschrift.)

Amtscharakter.

Muster 2.

Berlin, den . . . . . 18 . .

Zufolge der Erlasse der zuständigen Ressortministerien vom . . . . ersucht das Institut ergebenst, dass das weitere Schicksal de . . . .
. . . .
welche . . am . . . . aus der Behandlung nach Pasteurs Methode (Schutzimpfung) gegen Wuth von hier entlassen worden . . . . bis ein Jahr nach erfolgtem Bisse, d. i. bis etc. . . . . . . überwacht werden möge, dass ferner im Falle der Tod . . . . unter Symptomen des Wuthverdachtes oder überhaupt in einer die Möglichkeit einer Wutherkrankung nicht völlig ausschliessenden Weise erfolgen sollte, frühzeitig die möglichst rasche, sanitätspolizeiliche Obduktion, soweit dies angängig, herbeigeführt werde und nach dem Ergebnisse, wenn der Verdacht auf Wuth bestehen bliebe, sowie wenn eine evidente Wutherkrankung vorläge, die Brücke und das verlängerte Mark (nach theilweiser Entfernung des Kleinhirns), in konzentrirtem Glycerin verwahrt, an das diesseitige Institut sammt einem Krankheitsberichte und Obduktionsbefunde von Amtswegen eingesendet werde.

Der Direktor.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

Berlin, den 10. Juli 1899.

M. d. g. A. — M. No. 13145 II.
M. f. L. etc. I. G. No. 3055 II.
M. d. Inn. II. No. 5291 II.

Beim Königlichen Institut für Infektionskrankheiten in Berlin NW., Charitéstr. No. 1, ist eine Abtheilung für Schutzimpfungen gegen Tollwuth errichtet worden. Auf derselben können Personen, welche von tollen oder der Tollwuth verdächtigen Thieren gebissen worden sind, in Behandlung genommen werden.

Die Behandlung besteht in Einspritzungen, welche täglich einmal vorgenommen werden, und nimmt in leichten Fällen mindestens 20, bei schwereren Bissverletzungen — z. B. im Gesicht — mindestens 30 Tage in Anspruch. Diese Schutzimpfungen können nur in dem Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin vorgenommen werden. Jede Abgabe von Impfmaterial an praktizirende Aerzte ist ausgeschlossen.

Im Interesse der von tollwuthverdächtigen Thieren verletzten Personen und behufs Erzielung einer sicheren Wirkung ihrer Behandlung wird dringend empfohlen, dass die Schutzimpfung sofort vorgenommen wird. Es wird deshalb dringend davon abgerathen, den Beginn der Schutzimpfung so lange hinauszuschieben, bis von dem Institut für Infektionskrankheiten nach Untersuchung von Kadavertheilen der verdächtigen Thiere die Diagnose Tollwuth festgestellt ist. Die richtige Diagnose kann vor Ablauf von drei Wochen nach Eintreffen der Kadavertheile nicht gestellt werden, und dies bedeutet für die gebissenen Personen einen unter Umständen für sie verhängnissvollen Zeitverlust.

Verletzte, welche sich der Behandlung unterziehen wollen, sind von der Ortspolizeibehörde der Direktion des Instituts für Infektionskrankheiten schriftlich oder telegraphisch anzumelden und haben sich bei der Direktion unter Vorlegung eines nach dem beiliegenden Muster 1 ausgestellten Zuweisungsattestes der Polizeibehörde ihres Wohnortes vorzustellen. In Fällen, wo die Beantwortung der im Zuweisungsatteste gestellten Fragen ausnahmsweise längere Zeit erfordert, kann die Aufnahme der Verletzten im Institut für Infektionskrankheiten auf Grund einer einfachen Bescheinigung der Ortspolizeibehörde erfolgen. Doch ist in diesen Fällen das ordnungsmässig ausgefüllte Zuweisungsattest sobald als möglich nachzuliefern.

Die in Einspritzungen bestehende Behandlung erfordert in der Regel nicht die Aufnahme in das Institut und ist insoweit unentgeltlich. Dagegen sind für diejenigen gebissenen Personen, welche nicht ambulatorisch behandelt werden können, sondern in Ermangelung anderweitigen Unterkommens in Berlin in die Krankenabtheilung des Instituts für Infektionskrankheiten aufgenommen werden müssen, an Verpflegungskosten schon bei der Aufnahme unter Berechnung des Tagessatzes von 1,50 Mk. für jedes Kind unter 12 Jahren, 2,00 Mk. für jedes ältere Kind oder für jeden Erwachsenen für die Gesammtdauer der Behandlung für den Kopf 45 bezw. 60 Mk. im voraus anzuzahlen. Etwa eintretende Ersparnisse werden zurückgezahlt. Die Anzahlung im voraus ist nicht nöthig, wenn von dem Aufzunehmenden eine behördliche Bescheinigung vorgelegt wird, aus welcher hervorgeht, welche öffentliche Kasse für die entstehenden Kosten aufkommt. Anträge auf Freistellen können nicht berücksichtigt werden. Zur Vermeidung von Zeitverlust empfiehlt es sich, die verletzten Personen zu folgenden Tageszeiten:

Wochentags von 10 bis 1 Uhr,
Sonntags von 10 bis 11 Uhr

dem Institut für Infektionskrankheiten zuzuweisen. Für die Rückreise haben die Behandelten selbst bezw. die Behörden, welche sie überwiesen haben, rechtzeitig durch Uebermittelung der Reisekosten an das Institut für Infektionskrankheiten oder auch an die Patienten vor Ablauf von 20 Behandlungstagen Sorge zu tragen. Nach der Entlassung ist eine längere ärztliche Beobachtung des Geheilten dringend erwünscht. Zu dem Zwecke stellt das Institut für Infektionskrankheiten über jeden im Institut Behandelten nach dem anliegenden Muster 2 ein Entlassungszeugniss aus mit dem Ersuchen um weitere Beobachtung und eventl. möglichst um Herbeiführung der sanitätspolizeilichen Obduktion sowie um eingehende Berichterstattung.

Das Entlassungszeugniss wird von dem Institut für Infektionskrankheiten an den zuständigen Landrath — in Stadtkreisen an die Ortspolizeibehörde — in zwei Exemplaren übersandt. Der Landrath (Ortspolizeibehörde) stellt das eine der beiden

Exemplare dem zuständigen Kreis- oder Stadtphysikus zu. Bei der Entlassung fordert das Institut für Infektionskrankheiten den Geheilten auf, sich nach Ablauf von drei Monaten bei dem zuständigen Kreis-(Stadt-)Physikus in seiner Wohnung vorzustellen oder den ihn behandelnden Arzt zu einer schriftlichen Aeusserung über seinen Gesundheitszustand an den Kreis-(Stadt-)Physikus zu veranlassen. Bei einem richtigen Zusammenwirken zwischen der Polizeibehörde und dem Kreismedizinalbeamten wird es sich ohne besondere Schwierigkeit ermöglichen lassen, auffällige Erscheinungen in dem Gesundheitszustande des Gebissenen zu erfahren und Letzteren in seinem eigenen Interesse zu bewegen, sich von Zeit zu Zeit dem Kreis-(Stadt-)Physikus vorzustellen. Es empfiehlt sich, die Untersuchung bezw. schriftliche Aeusserung an den Kreisphysikus seitens des behandelnden Arztes thunlichst alle drei Monate bis nach Ablauf eines Jahres zu wiederholen.

Sollte, wenn der Physikus nicht in der Lage ist, sich auf diesem Wege oder durch gelegentliche persönliche Beobachtung oder auch durch Befragen zuverlässiger und geeigneter Personen, insbesondere anderer Aerzte, Kenntniss von dem Zustande des in dem Institute Behandelten zu verschaffen, ausnahmsweise eine ärztliche Untersuchung seitens des Physikus ausserhalb seiner Wohnung erforderlich werden, so sind die Gebühren, da es sich um eine medizinalpolizeiliche Verrichtung im allgemeinen staatlichen Interesse handelt, in der üblichen Weise aus der Staatskasse zu liquidiren.

Das Gleiche gilt hinsichtlich der Gebühren für die Obduktion. Die Kosten für die Verpackung und Versendung von Leichentheilen an das Institut für Infektionskrankheiten, welche von dem Physikus zu veranlassen ist, sind gleichzeitig mit der Uebersendung bei dem Institut zu liquidiren. Im Uebrigen werden Kosten aus der Ueberwachung nicht erwachsen, da die ärztliche Untersuchung in der eigenen Wohnung zu den allgemeinen Dienstobliegenheiten des Physikus gehört, für welche eine besondere Entschädigung nicht liquidirt werden kann.

Wegen der Beobachtung und Tödtung der tollen oder der Tollwuth verdächtigen Thiere, von welchen Menschen gebissen worden sind, verweisen wir auf die §§. 34 ff. des Reichs-Viehseuchengesetzes vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$ und die §§. 16 ff. der Bundesraths-Instruktion vom 27. Juni 1895. Nach erfolgter Obduktion des Thieres ist das Gehirn einschliesslich des verlängerten Marks im unverletzten, aber von der Muskulatur befreiten Knochengerüst (Schädelhöhle nebst Atlas) sofort von dem beamteten Thierarzt mit Eilpost, im Sommer thunlichst in Eis verpackt, der Direktion des Instituts einzusenden. Der Sendung ist Abschrift des Obduktionsprotokolls sowie ein Begleitschein nach dem anliegenden Muster 3 beizufügen. Die für die Verpackung und Versendung verauslagten Kosten können bei dem Institut für Infektionskrankheiten zur Erstattung liquidirt werden.

Die Instituts-Direktion ist angewiesen, dem zuständigen Regierungs-Präsidenten sofort nach Abschluss der Untersuchung der Leichentheile von dem Ergebniss derselben Mittheilung zu machen. Die Kosten der thierärztlichen Obduktion sind, da sie im Interesse der Feststellung und Unterdrückung der Tollwuth entstehen, ebenso wie die sonstigen Kosten, welche durch die Anordnung, Leitung und Ueberwachung zur Ermittelung und Abwehr von Seuchengefahr erwachsen, gemäss §. 23 des preussischen Ausführungsgesetzes vom 12. März 1881 (Ges. S. S. 128) zur Erstattung aus der Staatskasse zu liquidiren.

In den alljährlich an mich, den Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten, einzureichenden Nachweisungen über die Bissverletzungen durch tolle oder der Tollwuth verdächtige Thiere ist in jedem Falle anzugeben, ob, wann und mit welchem Erfolge die Schutzimpfung vorgenommen worden, bezw. aus welchem Grunde sie unterblieben ist.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
gez.: Bosse.

Der Minister für Landwirthschaft, Domänen und Forsten.
In Vertretung.
gez.: Sterneberg.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage.
gez.: Braunbehrens.

Instruktion zur Ausführung der §§. 19 bis 29 des Gesetzes vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen.
Vom 27. Juni 1895 (Reichs-Gesetzbl. S. 357).

etc.

B. Tollwuth.

a. Hunde.

§. 16. Hunde, welche von der Tollwuth befallen oder der Seuche verdächtig sind (§. 1 Absatz 2 des Gesetzes), müssen von dem Besitzer oder demjenigen, unter dessen Aufsicht sie stehen, sofort getödtet oder bis zum polizeilichen Einschreiten abgesondert und in einem sicheren Behältnisse eingesperrt werden (§. 34 des Gesetzes).

Ist der Transport eines erkrankten oder der Seuche verdächtigen Hundes zum Zweck der sicheren Einsperrung unvermeidlich, so muss derselbe in einem geschlossenen Behältnisse erfolgen.

Wenn ein Mensch oder ein Thier von einem an der Tollwuth erkrankten oder der Seuche verdächtigen Hunde gebissen ist, so ist der Hund, wenn solches ohne Gefahr geschehen kann, vor polizeilichem Einschreiten nicht zu tödten, sondern behufs thierärztlicher Feststellung seines Gesundheitszustandes einzusperren.

§. 17. Die Polizeibehörde hat zu veranlassen, dass der wegen Verdachtes der Tollwuth von dem Besitzer eingesperrte Hund sofort einer Untersuchung durch den beamteten Thierarzt (§. 2 Absatz 3 des Gesetzes) unterzogen wird.

Lässt die thierärztliche Untersuchung Zweifel über den Zustand des Hundes, so muss die Einsperrung desselben in einem sicheren Behältnisse auf den Zeitraum von acht Tagen ausgedehnt werden.

Wenn der Besitzer vor Ablauf dieser Zeit durch schriftliche Bescheinigung des beamteten Thierarztes nachweist, dass der Verdacht beseitigt ist, so kann die Sperre wieder aufgehoben werden.

§. 18. Ist ein der Seuche verdächtiger Hund gestorben oder getödtet worden, so kann die Polizeibehörde die Zerlegung des Kadavers durch den beamteten Thierarzt anordnen. Diese Anordnung muss getroffen werden, wenn der Hund einen Menschen oder ein Thier gebissen hat.

§. 19. Ist die Tollwuth eines Hundes festgestellt, so ist die sofortige Tödtung desselben anzuordnen.

Auch hat die Polizeibehörde die sofortige Tödtung aller derjenigen Hunde und Katzen anzuordnen, welche von dem wuthkranken Thiere gebissen sind, oder rücksichtlich welcher der Verdacht vorliegt, dass sie von dem wuthkranken Thiere gebissen sind.

Ausnahmsweise kann die mindestens dreimonatliche Absperrung eines der Tollwuth verdächtigen Hundes gestattet werden, sofern dieselbe nach dem Ermessen der Polizeibehörde mit genügender Sicherheit durchzuführen ist und der Besitzer des Hundes die daraus und aus der polizeilichen Ueberwachung erwachsenden Lasten trägt (§. 37 des Gesetzes).

Den Ausbruch der Tollwuth hat die Polizeibehörde auf ortsübliche Weise und durch Bekanntmachung in dem für amtliche Publikationen bestimmten Blatte (Kreis-, Amtsblatt etc.) zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

§. 20. Ist ein wuthkranker oder ein der Seuche verdächtiger Hund frei umhergelaufen, so muss von der Polizeibehörde sofort die Festlegung (Ankettung oder Einsperrung) aller in dem gefährdeten Bezirke vorhandenen Hunde für einen Zeitraum von drei Monaten angeordnet werden (§. 38 des Gesetzes).

Der Festlegung gleichzuachten ist das Führen der mit einem sicheren Maulkorbe versehenen Hunde an der Leine; jedoch dürfen die Hunde ohne polizeiliche Erlaubniss aus dem gefährdeten Bezirke nicht ausgeführt werden.

Als gefährdet gelten alle Ortschaften, in welchen der wuthkranke oder der der Seuche verdächtige Hund gesehen worden ist, und die bis vier Kilometer von diesen Ortschaften entfernten Orte einschliesslich der Gemarkungen derselben.

Die Benutzung der Hunde zum Ziehen ist unter der Bedingung gestattet, dass dieselben fest angeschirrt, mit einem sicheren Maulkorbe versehen und ausser der Zeit des Gebrauches festgelegt werden.

Die Verwendung von Hirtenhunden bei der Heerde, von Fleicherhunden zum Treiben von Vieh und von Jagdhunden bei der Jagd kann unter der Bedingung gestattet werden, dass die Hunde ausser der Zeit des Gebrauches (ausserhalb des Jagdreviers) festgelegt oder, mit einem sicheren Maulkorbe versehen, an der Leine geführt werden.

Wenn Hunde der Vorschrift dieses Paragraphen zuwider frei umherlaufend betroffen werden, so kann deren sofortige Tödtung polizeilich angeordnet werden.

§. 21. Die auf Grund der Vorschrift des §. 20 von der Polizeibehörde getroffenen Anordnungen sind sofort auf ortsübliche Weise und durch Bekanntmachung in dem für amtliche Publikationen bestimmten Blatte (Kreis-, Amtsblatt etc.) zur öffentlichen Kenntniss zu bringen. Die gefährdeten Gemeinden oder Ortschaften sind einzeln zu bezeichnen.

b. Katzen.

§. 22. Die Vorschriften der §§. 16 bis 21 finden auf Katzen, welche von der Tollwuth befallen oder der Seuche oder der Ansteckung verdächtig sind (§. 1 Absatz 2 des Gesetzes), sinngemässe Anwendung.

c. Andere Hausthiere.

§. 23. Andere Hausthiere, von welchen feststeht oder rücksichtlich welcher der Verdacht vorliegt, dass sie von einem wuthkranken oder einem der Seuche ver-

dächtigen Thiere gebissen sind, ohne dass sie bereits der Seuche verdächtig geworden sind, müssen von der Polizeibehörde sofort und für die Dauer der Gefahr unter polizeiliche Beobachtung gestellt werden (§. 19 des Gesetzes). Die Abschlachtung solcher Thiere ist gestattet (vergleiche jedoch §. 29). In letzterem Falle müssen vor weiterer Verwerthung des Thieres diejenigen Körpertheile, an welchen sich Bisswunden befinden, unschädlich beseitigt werden.

§. 24. Die Dauer der Gefahr ist für Pferde auf drei Monate, für Rindvieh auf vier Monate, für Schafe, Ziegen und Schweine auf zwei Monate bemessen.

§. 25. Während der Dauer der polizeilichen Beobachtung dürfen die Thiere ohne polizeiliche Erlaubniss ihren Standort (Gehöft) nicht wechseln. Im Falle des mit polizeilicher Erlaubniss erfolgten Wechsels ist die Beobachtung in dem neuen Standorte fortzusetzen.

Wenn die Erlaubniss zur Ueberführung der Thiere in einen anderen Polizeibezirk ertheilt wird, so muss die betreffende Polizeibehörde behufs Fortsetzung der Beobachtung von der Sachlage in Kenntniss gesetzt werden.

§. 26. Die Benutzung der unter polizeiliche Beobachtung gestellten Thiere, sowie der Weidegang derselben ist gestattet. Der Besitzer der Thiere oder der Vertreter desselben ist aber anzuhalten, von dem etwaigen Auftreten solcher Krankheitserscheinungen, welche den Ausbruch der Tollwuth befürchten lassen, ungesäumt der Polizeibehörde Anzeige zu machen. Letztere hat hierauf die sofortige Untersuchung der erkrankten Thiere durch den beamteten Thierarzt zu veranlassen und, sofern sich das Vorhandensein des Seuchenverdachts bestätigt, die Stallsperre für die erkrankten Thiere anzuordnen, wenn der Besitzer nicht die Tödtung derselben vorzieht.

§. 27. Ist die Tollwuth bei einem Thiere festgestellt, so hat die Polizeibehörde die sofortige Tödtung desselben anzuordnen (§. 37 des Gesetzes).

d. Alle Arten von Thieren.

§. 28. Vor polizeilichem Einschreiten dürfen bei wuthkranken oder der Seuche verdächtigen Thieren keinerlei Heilversuche angestellt werden (§. 35 des Gesetzes).

§. 29. Das Schlachten wuthkranker oder der Seuche verdächtiger Thiere, sowie jeder Verkauf oder Verbrauch einzelner Theile, der Milch oder sonstiger Erzeugnisse derselben ist verboten (§. 36 des Gesetzes).

§. 30. Die Kadaver der gefallenen oder getödteten wuthkranken oder der Seuche verdächtigen Thiere sind durch Anwendung hoher Hitzegrade (Kochen bis zum Zerfalle der Weichtheile, trockene Destillation, Verbrennen) oder sonst auf chemischem Wege sofort unschädlich zu beseitigen. Die hierdurch gewonnenen Produkte können frei verwendet werden.

Wo ein derartiges Verfahren nicht ausführbar ist, erfolgt die Beseitigung der Kadaver durch Vergraben, nachdem die Haut durch mehrfaches Zerschneiden unbrauchbar gemacht ist.

Das Abhäuten der Kadaver ist verboten (§. 39 des Gesetzes).

Die Sektion eines Kadavers darf nur von approbirten Thierärzten vorgenommen werden.

e. Desinfektion.

§. 31. Die Ställe, in welchen sich wuthkranke Thiere befunden haben, die Geräthschaften und sonstigen Gegenstände, die mit kranken Thieren in Berührung

gekommen sind, müssen vorschriftsmässig desinfizirt werden. Die Streu wuthkranker oder der Seuche verdächtiger Hunde und die von solchen benutzten Hundehütten, soweit sie von Holz oder Stroh sind, müssen verbrannt werden.

Die Desinfektion muss nach Anordnung des beamteten Thierarztes und unter polizeilicher Ueberwachung erfolgen (§. 27 des Gesetzes).

Der Besitzer der zu desinfizirenden Gegenstände oder der Vertreter des Besitzers ist anzuhalten, ohne Verzug die Desinfektionsarbeiten ausführen zu lassen.

Ueber die erfolgte Ausführung der Desinfektion hat der beamtete Thierarzt der Polizeibehörde eine Bescheinigung einzureichen.

Kriegsministerium. Berlin, 14. 10. 99.
Medizinal-Abtheilung.

Die Krankenfahrbahren — Beilage 37 lfd. No. 82 der F. S. O. — erhalten künftig statt des vorgeschriebenen dunkelbraunen einen hellbraunen Anstrich.

No. 1222. 10. 99. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium. Berlin, 17. 10. 99.
Medizinal-Abtheilung.

Die Verabreichung von Fleischbrühe mit Ei — IV. lfd. No. 20 Beilage 14 der F. S. O. — hat in der Regel so zu geschehen, dass das Ei für sich in der Schale gereicht wird. In Ausnahmefällen darf nach dem Ermessen des ordinirenden Sanitätsoffiziers die Zufügung des Eies zur Fleischbrühe bereits in der Küche erfolgen.

No. 1418. 10. 99. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium. Berlin, 17. 11. 99.
Medizinal-Abtheilung.
Zu No. 4928.

Dem Königlichen Sanitätsamt erwidert die Abtheilung auf den Bericht vom 8. v. Mts. ergebenst, dass nach Lage der Bestimmungen das Kapituliren mit Sanitätsmannschaften, die Beförderung derselben zu Sanitätsunteroffizieren und die Gewährung der Gebührnisse nach den Sätzen für letztere — die sonstigen Bedingungen vorausgesetzt — auch dann erfolgen darf, wenn dadurch bei den Truppen mehr als die Hälfte der etatsmässigen Stellen für Sanitätsmannschaften unter Umständen ihre Gesammtzahl mit Unteroffizieren oder Sergeanten besetzt wird (vergl. §. 50,1 Fr. Bes. V.). Nach dieser Bestimmung muss aber für die über 50 % der etatsmässigen Stellen vorhandenen Sanitätssergeanten und -Unteroffiziere eine gleiche Zahl etatsmässiger Stellen für Sanitätsgefreite offengehalten werden, so dass die im Friedens-Besoldungs-Etat des Truppentheils festgesetzte Gesammtkopfzahl der Sanitätsmannschaften innegehalten bleibt.

Die zur Deckung des Kriegsbedarfs ausseretatsmässig auszubildenden Sanitätssoldaten — §. 23,5 Anhang der F. S. O. — kommen nicht in Betracht.

Die Annahme, dass durch die Verfügung vom 6. 5. 99 No. 230. 5. 99. M. A. §. 50,1 der Fr. Bes. V. hinsichts der Beschränkung in der Besetzung der etatsmässigen Stellen für Sanitätsgefreite abgeändert sei, trifft nicht zu.

No. 883. 10. 99. M. A. v. Coler.



Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Berlin, den 9. Januar 1900.

Dr. Skrodzki, Assist.-Arzt beim Ulan.-Regt. Graf zu Dohna (Ostpreuss.) No. 8, scheidet mit dem 12. Januar d. Js. aus dem Heere aus und wird mit dem 13. Januar d. Js. als Assist.-Arzt mit seinem bisherigen Patent bei der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika angestellt.

Berlin, den 16. Januar 1900.

Dr. Prahl, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, — Dr. Liedtki, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. von Schmidt (1. Pomm.) No. 4, — mit Pension und ihrer bisherigen Uniform: — den Stabsärzten der Res.: Dr. Schoebel vom Landw.-Bez. Glogau, — Dr. Boie vom Landw.-Bez. Kiel, — Dr. Gittermann vom Landw.-Bez. Friedberg, — Dr. Gutmann, Oberarzt der Res. (III Berlin), — Dr. Stephan, Assist.-Arzt der Res. (Hamburg), diesem behufs Uebertritts zur Marine, — Prof. Dr. Walb, Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Bonn); — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Ebel vom Landw.-Bez. Rastenburg, — Dr. Wolff vom Landw.-Bez. Tilsit, — Dr. Reiss vom Landw.-Bez. Schneidemühl, — Dr. Marquardt vom Landw.-Bez. Aschersleben, — Dr. Müller vom Landw.-Bez. Stockach, — Dr. Henning vom Landw.-Bez. Schlawe, — der Abschied bewilligt. — Dr. Siebert, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Küchel, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots (Mannheim); — den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: — Dr. Heptner vom Landw.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Loewe vom Landw.-Bez. Bruchsal, — Dr. Schaeffer, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots (III Berlin), — der Abschied bewilligt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Dezember 1899 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 1. Dezember

Dr. Sohler, Unterarzt vom Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111,

den 9. Dezember

Metzner, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20 unter gleichzeitiger Versetzung zum 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51 zum aktiven Unterarzt ernannt,

den 14. Dezember

Dr. Schünemann, einjährig-freiwilliger Arzt vom Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92 unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74 zum aktiven Unterarzt ernannt,

den 29. Dezember

Dr. Luda, Unterarzt vom Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5 unter gleichzeitiger Versetzung zum Feldart.-Regt No. 37, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppentheilen offenen Assist.-Arztstelle und zwar der Letztgenannte vom 1. Januar d. Js. ab beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Berlin, Schloss, den 9. Januar 1900.

Dr. Hansen, Marine-Oberassist.-Arzt vom Stabe S. M. kleinen Kreuzers „Seeadler“, zum Marine-Stabsarzt. — Dr. Bobrik, Marine-Unterarzt von der Marinestation der Nordsee, zum Marine-Assist.-Arzt, — Dr. Volhard, Dr. Schroeder, Dr. Weimann, Meltzer, Zink, Dr. Ruppert, Ruschhaupt, Marine-Unterärzte der Res. im Landw.-Bez. Giessen bezw. Posen, III Berlin, Rostock, Rastenburg, I München und Bonn, zu Assist.-Aerzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere, — befördert.

Kaiserliche Schutztruppen.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Neues Palais, den 28. Dezember 1899.

Dr. Fülleborn, Althans, Dr. Diesing, Dr. Pritzel, Oberärzte bei dieser Schutztruppe, zu überzähl. Stabsärzten mit Patent vom 16. Dezember d. Js. befördert.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 26. November 1899.

Dr. Popp, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im 14. Inf.-Regt. Hartmann, unter Verleihung des Charakters als Gen.-Oberarzt, mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Den 15. Dezember 1899.

Dr. Bock, Assist.-Arzt des 12. Inf.-Regts. Prinz Arnulf, behufs Uebertritts in Königl. Preuss. Militärdienste der Abschied bewilligt. — Dr. Flasch, Stabs- und Abtheil.-Arzt vom 4. Feldart.-Regt. König, im 14. Inf.-Regt. Hartmann, unter Beförderung zum Oberstabsarzt 2. Kl., zum Regts.-Arzt, — Dr. Hillenbrand, Stabsarzt im 4. Feldart.-Regt. König, — Dr. Deichstätter, Oberarzt vom 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, im 2. Inf.-Regt. Kronprinz, unter Beförderung zum Stabsarzt, — zu Abtheil.-(Bats.-)Aerzten, — ernannt. — Dr. Rapp, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz, zur Insp. der Militär-Bildungsanstalten, — Dr. Lutz, Assist.-Arzt vom 23. Inf.-Regt., zum 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, — versetzt. — Dr. Kölliker, Oberstabsarzt 2. Kl., mit einem Patent vom 20. Juli 1899, — Dr. Heim, Oberstabsarzt 2. Kl., — Beide à la suite des Sanitätskorps, — zu Oberstabsärzten 1. Kl.; — die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Koch im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, — Dr. v. Grafenstein im 5. Feldart.-Regt., — Dr. Baudrexl im 2. Fussart.-Regt., — zu überzähl. Oberstabsärzten 1. Kl., — Dr. Schlier, Oberarzt im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, zum Stabsarzt; — die Assist.-Aerzte: Dr. Hasslauer im 3. Inf.-Regt. Prinz Carl von Bayern, — Dr. Riedl im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, — Dr. Heckenlauer, Dr. Tüshaus im 9. Inf.-Regt. Wrede, — Dr. Wiedemann im 19. Inf.-Regt. König Humbert von Italien, — zu überzähl. Oberärzten, — befördert.

Den 23. Dezember 1899.

Dr. Dees, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots (Wasserburg), der Abschied bewilligt. — Iftner, Assist.-Arzt von der Landw. 1. Aufgebots (Erlangen), zur Res. versetzt.

Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Dr. Müller, einjährig-freiwilliger Arzt des 20. Inf.-Regts., — zum Unterarzt im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 5. Januar 1900.

Die Unterärzte: Dr. Schlayer im Gren.-Regt. König Karl No. 123, — Dr. Strauss der Res. vom Landw.-Bez. Ulm, — Dr. Schüssele der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden 2. Klasse mit Eichenlaub und Schwertern am Ringe:

dem Gen.-Arzt Dr. Grasnick, Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Den Rothen Adler-Orden 4. Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Thel im Kriegsministerium,

dem Gen.-Oberarzt Dr. Rothe, Div.-Arzt der 35. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Züchner, Regts.-Arzt des Thüring. Ulan.-Regts. No. 6,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Matthaei, Regts.-Arzt des Gren.-Regts. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Hoffmann, Regts.-Arzt des Kür.-Regts. Herzog Friedrich Eugen von Württemberg (Westpreuss.) No. 5,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Sommer, Regts.-Arzt des 2. Garde-Feldart.-Regts.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Kretzschmar, Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. Graf zu Dohna (Ostpreuss.) No. 8,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Lohrisch, Regts.-Arzt des Drag.-Regts. von Bredow (1. Schles.) No. 4,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. v. Mielęcki, Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. General-Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) No. 3,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Düsterhoff, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Rosenthal, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 166,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Statz, Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 34,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Espeut, Regts.-Arzt des 5. Garde-Regts. zu Fuss,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Böttcher, Regts.-Arzt des 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen),

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Kunze, Regts.-Arzt des Westpreuss. Feldart.-Regts. No. 16,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Stenzel, Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. No. 15.

Der Königliche Kronen-Orden 3. Klasse:

dem Gen.-Oberarzt Dr. Weber, Div.-Arzt der 34. Div.,

dem Gen.-Oberarzt Dr. Reger, Div.-Arzt der 36. Div.,

dem Gen.-Oberarzt Dr. Groschke, Garn.-Arzt in Coblenz und Ehrenbreitstein,

dem Gen.-Oberarzt Dr. Villaret, Div.-Arzt der 21. Div.,

dem Gen.-Oberarzt Dr. Nicolai, Div.-Arzt der 12. Div.,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Sichting, Regts.-Arzt des Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36.

Fremde:

Den Bayerischen Militär-Verdienst-Orden, Ritterkreuz zweiter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Kratzer, Regts.-Arzt im 6. Chev.-Regt. Prinz Albrecht von Preussen,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Baumbach, Chefarzt des Garn.-Lazareths Neu-Ulm.

Das Fürstlich Schwarzburgische Ehrenkreuz dritter Klasse:

dem Stabsarzt Dr. Ohlsen vom 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96.

Der Kaiserlich Russische St. Annen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Pannwitz, à la suite des Sanitätskorps.

Der Venezuelische Orden der Büste Bolivars fünfter Klasse:

dem Stabsarzt Dr. Götz, Bats.-Arzt im 19. Inf.-Regt. König Humbert von Italien.

Familiennachrichten.

Verlobungen: Herr Dr. Otto Blau, Stabs- und Bats.-Arzt 2. Bats. Eisenbahn-Regts. No. 2, mit Fräulein Meta Riedel (Berlin). — Herr Dr. Hildemann, Stabsarzt im Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, mit Fräulein Frida Schopper (Rastenburg). — Herr Dr. Oswald Seeger, Stabs- und Bats.-Arzt im Fussart.-Regt. von Dieskau (Schles.) No. 6, mit Fräulein Elisabeth Kappler (Glogau). — Herr Dr. Thiemich, Assist.-Arzt im Fussart.-Regt. von Linger (Ostpreuss.) No. 1, mit Fräulein Margarete Haicke (Königsberg i. Pr.). — Herr Dr. Friedlaender, Stabs- und Bats.-Arzt des Pommerschen Train-Bats. No. 2, mit Fräulein Anna Thun (Altdamm).

Geburt: (Sohn) Herr Dr. Ferdinand Dieckmann, Oberarzt im Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8 (Namslau).

Todesfälle: Herr Dr. August Trepper, Königl. Gen.-Oberarzt a. D., Ritter mehrerer Orden (Pfaffendorf a. Rh.). — Herr Dr. Hein, Königl. Stabsarzt der Landw. a. D. (Leobschütz). — Herr Dr. Karl Maass, Oberstabsarzt a. D., Frau Hedwig, geb. Reymann (Berlin). — Herr Dr. Kuckro, Königl. Gen.-Arzt a. D., mit dem Range als Generalmajor (Cassel). — Herr Dr. Basüner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Königl. Sächs. Fussart.-Regts. No. 12 (Metz). — Herr Dr. med. Rainer Schultz, Königl. Stabsarzt a. D., Sanitätsrath (Bochum).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 2.

Kriegsministerium Berlin, den 22. 12. 99.
Medizinal-Abtheilung.

Dem Königlichen Sanitätsamt erwidert die Abtheilung auf die Vorlage vom 9. Oktober d. Js. ergebenst, dass die in einen anderen Korpsbereich abkommandirten einjährig-freiwilligen Militärapotheker nach Erfüllung ihrer aktiven Dienstpflicht für die Folge von demjenigen Sanitätsamte zur Reserve zu entlassen sind, in dessen Geschäftsbereich die Abkommandirung stattgefunden hat.

No. 882. 10. 99. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium Berlin, den 30. 11. 99.
Medizinal-Abtheilung.

Um die Verbandstoffe vor Verunreinigungen zu schützen, und um Raum in den Sanitätsbehältnissen zu ersparen, wird bestimmt, dass in den grossen Pressstücken die Watte (entfettete, imprägnirte und gewöhnliche ungeleimte) und der Mull (entfetteter und imprägnirter) in Bindenform verpackt sowie dass die Kambrikbinden und die Gazebinden von 5 m Länge gepresst mitgeführt werden. Die erforderlichen Anweisungen zur Herstellung der verschiedenen Pressstücke enthalten die Anlagen I bis IV.

Eine Umarbeitung der vorhandenen Pressstücke zu 1 kg Watte und zu 40 m Mull findet nicht statt. Dagegen ist mit der Pressung der in den Garnisonlazarethen und Depots für die Feld-Sanitätsformationen lagernden Binden der vorstehend bezeichneten Arten unter Beachtung der in Anlage V gegebenen Vorschriften sofort vorzugehen. Die in den Verbandmitteltaschen befindlichen Kambrikbinden werden zunächst nicht gepresst; das Gleiche gilt bezüglich der Sanitätstaschen A/C. und derjenigen zum Umhängen.

Eine Aenderung der Packordnungen ist vorläufig nicht beabsichtigt, da die Unterbringung der Bindenpressstücke infolge der erzielten Raumersparniss keine Schwierigkeiten bietet und über etwa erforderlich werdende kleine Abweichungen von den bestehenden Packordnungen zunächst hinwegzusehen ist.

Ueber die Ausnutzung des gewonnenen Raumes wird demnächst verfügt werden.

Das Sanitätsdepot des Gardekorps ist beauftragt worden, dem dortigen Sanitätsdepot je zwei Pressstücke aus

1 kg entfetteter Watte,
1 kg gewöhnlicher Watte,
40 m entfettetem Mull,
36 Kambrikbinden zu 5 m,
3 Kambrikbinden zu 5 m und
20 Gazebinden zu 5 m,

sowie 3 Bogen Packpapier zum Einhüllen der Watte und Mullbinden zu übersenden.

Je ein Nebenexemplar dieser Verfügung nebst Anlagen ist für das Sanitätsdepot und das Traindepot des dortigen Armeekorps beigefügt.

No. 923. 9. 99. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Berlin, den 27. Januar 1900.

Befördert sind: Zu Oberstabsärzten 1. Kl.: Dr. Klihm, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 33, — Dr. Marsaille, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Füs.-Regts. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86; — zu Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Hoffmann, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, bei demselben Regt., — Dr. Reepel, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, bei dem Ulan.-Regt. von Schmidt (1. Pomm.) No. 4; — zu Stabs- und Bats.-Aerzten: Dr. Borgmann, Oberarzt beim 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, — Dr. Krebs, Oberarzt beim Sanitätsamt des IV. Armeekorps, bei dem 3. Bat. Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90; — zu Oberärzten: Dr. Rettig, Assist.-Arzt beim Niederschles. Pion.-Bat. No. 5, — Dr. Guttmann, Assist.-Arzt beim Garde-Fussart.-Regt., — Kob, Assist.-Arzt beim Kür.-Regt. Graf Wrangel (Ostpreuss.) No. 3; — Dr. Henning, Assist.-Arzt beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3. — Dr. Bormann, Unterarzt beim Rhein. Pion.-Bat. No. 8, zum Assist.-Arzt. — Dr. Hagen (Bonn), Dr. Kranz (Marienburg), Dr. Zander (III Berlin), Dr. Corvey (Detmold), Dr. Kreft (II Bochum), Dr. Best (Giessen), Dr. Amberger (Frankfurt a. M.), Dr. Wolff (Schleswig), Dr. Salomon (Frankfurt a. M.), Dr. Heinrich (Mosbach), Wolf (Karlsruhe), Netter (Heidelberg), Dr. Mellinghof (Essen), Dr. Ritter (Striegau), Dr. Koch (III Berlin), Dr. Clauss (Neutomischel), Dr. Beuthner (III Berlin), Dr. Fenger (Mainz), Dr. Pfeiffer (I Breslau), Dr. Jakob (Prenzlau), Dr. Glücksmann (Strassburg), Dr. Müller (Wesel), Dr. Schulte (Cöln), Dr. Grütter (Hannover), Dr. Kaiser (I Bremen), Dr. Contze (Siegen), Dr. Lehmann (Kosten), Dr. Weidenmüller (Neuhaldensleben), Dr. Barkow (Hamburg), Dr. Friedrich (Neuhaldensleben), Meinheit (Göttingen), Dr. Kronheim (Glatz), Dr. Senfft (Meiningen), Dr. Auerbach (III Berlin), Dr. Schulz (Danzig), Dr. Roelen (Jülich), Dr. Engelking (Osnabrück), Meltzing (Mülheim a. d. Ruhr), Dr. Mennig (Hamburg), Dr. Liesau (I Bremen), Dr. Rosen (III Berlin), Dr. Heinsberg (Essen), Dr. Koppehl (Halberstadt), Dr. Hecht (Bromberg), Assist.-Aerzte der Res., — Dr. Hagen (Neustrelitz), Dr. Preysing (Rostock), Dr. Meyer (Celle), Dr. Heinsohn (Rendsburg), Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots, — zu Oberärzten, — Dr. Wachholtz, Kumm, Briehn, Dr. Rindfleisch, Collmann, Dr. Weiss, Schlemminger (Königsberg), Dr. Gross (Görlitz), Jacobsohn, Dr. Mendel (III Berlin), Dr. Ploeger (Potsdam), Dr. Haneke, Dr. Quenzel (Halle a. S.), Dr. Biberstein, Dr. Melzer, Wolff (I Breslau), Stanowsky (Oppeln), Wessel (Görlitz), Depène, Hoppe, Marbe, Dr. Wessling (I Breslau), Doehner, Dr. Kreis (Ratibor), Dr. Kaiser (III Berlin), Schindler (Ratibor), Dr. Schnittert (Düsseldorf), Altland (III Berlin), Dr. Reinhold (Düsseldorf), Friedländer (Coblenz), Dr. Kemen (Kreuznach), Dr. Goldschmidt (Aachen), Dr. Hellhake (Dortmund), Dr. Mülhens (Cöln), Dr. Finger (Saarlouis), Dr. Kiesgen (I Trier), Tiedemann (Stade), Dr. Stein (I Altona), Dr. Bandelow (Kiel), Dr. Oswald (Göttingen), Dr. Ebeling (Neustrelitz), Dr. Brandt (I Cassel), Hartmann, Müller (Strassburg), Dr. Gernsheim (Worms), Dr.

Weifenbach (Giessen), Dr. Bickel (Wiesbaden), Unterärzte der Res., — Meissner, Dr. Liegowsky (III Berlin), Dr. Unger (Hagen), Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten, — befördert. — Dr. Mersmann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, ein Patent seines Dienstgrades, — Dr. Berg, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Niederschles. Inf.-Regts. No. 47, ein vom 2. November 1895 O o 1 datirtes Patent seines Dienstgrades, — verliehen. — Dr. Schattenberg, Gen.-Oberarzt a. D., zuletzt Div.-Arzt der 7. Div., den Charakter als Gen.-Arzt, — Dr. Baehren, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Wiesbaden, — Dr. Wichmann, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Cöln, — der Charakter als Gen.-Oberarzt, — verliehen. — Dr. Geige, Oberarzt bei der Versuchs-Abtheil. der Art.-Prüfungskommission, zum Leib-Garde-Hus.-Regt.; — die Assist.-Aerzte: Dr. Kroner beim Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, zur Versuchs-Komp. der Art.-Prüfungskommission, — Dr. Müller beim Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, zum Sanitätsamt des VI. Armeekorps. — Dr. Pochhammer beim Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold von Bayern (Magdeburg.) No. 4, zum Sanitätsamt des IV. Armeekorps, — Dr. Preuss bei der Unteroff.-Schule in Marienwerder, zum 5. Bad. Feldart.-Regt. No. 76, — Krüger, beim Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, zum Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116, — versetzt. — Dr. Heinichen, Assist.-Arzt beim Feldart.-Regt. No. 46, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten. — Dr. Popp, Oberarzt der Res. (Heidelberg), früher Assist.-Arzt bei der Unteroff.-Vorschule in Neubreisach, im aktiven Sanitätskorps als Oberarzt, vorläufig ohne Patent, bei dem 8. Bad. Inf.-Regt. No. 169 wiederangestellt. — Dr. Bock, Königl. Bayer. Assist.-Arzt a. D., zuletzt beim 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, in der Preuss. Armee als Assist.-Arzt mit einem Patent vom 4. November 1898 bei dem Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73 angestellt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Januar 1900 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 11. Januar

Schminck, einjährig-freiwilliger Arzt im Grossherzogl. Mecklenburg. Feldart.-Regt. No. 60, unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75 zum aktiven Unterarzt ernannt,

den 23. Januar

Dr. Haedicke, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 131,

den 26. Januar

Born, einjährig-freiwilliger Arzt vom Inf.-Regt. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60 unter gleichzeitiger Versetzung zum Train-Bat. No. 15 zum aktiven Unterarzt ernannt, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei ihren Truppentheilen offenen Assistenzarztstelle und zwar die beiden Letztgenannten vom 1. Februar d. Js. ab beauftragt.

Kaiserliche Marine.

Berlin, Schloss, den 30. Januar 1900.

Stellenbesetzung mit Ausserdienststellung S. M. Linienschiffes „Bayern“ zum Stabe S. M. Linienschiffes „Kaiser Wilhelm II“: Dr. Behrens, Marine-Stabsarzt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 24. Januar 1900.

Dr. Ritter v. Vogl, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätskorps und der Medizinal-Abtheil. im Kriegsministerium, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches und unter Verleihung des Ranges als Gen.-Lt. mit dem Prädikate Excellenz mit der gesetzlichen Pension zur Disp. gestellt. — Dr. Bestelmeyer, Gen.-Oberarzt im Kriegsministerium, unter Beförderung zum Gen.-Arzt ohne Patent, zum Chef der Medizinal-Abtheil. im Kriegsministerium ernannt.

Den 4. Februar

Dr. Huber, Unterarzt des 2. Chev.-Regts. Taxis, zum Assist.-Arzt in diesem Regt. befördert.

Durch Verfügung des stellvertr. Generalstabsarztes der Armee.

Dr. May, einjährig freiwilliger Arzt vom 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter im 1. Inf.-Regt. König.

Mayer, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Schweren Reiter-Regt. Prinz Karl von Bayern, im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, — zu Unterärzten ernannt und mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Dr. Beselmeyer, Gen.-Arzt, Chef der Medizinal-Abtheil. im Kriegsministerium. die Stellvertretung des Generalstabsarztes der Armee übertragen.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 19. Januar 1900.

Dr. Wilke, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Königin-Hus.-Regts. No. 19. zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Zimmer, Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Jäger-Bats. No. 12, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 11. Inf-Regts. No. 139, — befördert. — Dr. Stock, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, in gleicher Eigenschaft in das 1. Jäger-Bat. No. 12 versetzt. — Dr. Merzdorf, Oberarzt vom 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. desselben Regts., vorläufig ohne Patent, — Dr. Richter, Assist.-Arzt im 11. Inf.-Regt. No. 139, — Lücke, Assist.-Arzt im 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, — zu Oberärzten; — die Oberärzte der Res.: Dr. Künzel, Dr. Böttger, Winkler, Dr. Mathé, Dr. Förster, Voigt, Dr. Berger des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Schmidt, Dr. Stahl des Landw.-Bez. Dresden-Neust., — Dr. Kreyssig des Landw.-Bez. Bautzen, — Dr. Bartcky, Dr. Colditz des Landw.-Bez. Meissen, — Dr. Gleissberg, Orb, Dr. Dammholz, Dr. Granzow des Landw.-Bez. Grossenhayn, — Dr. Böttcher, Dr. Kretzschmar, Dr. Lutze des Landw.-Bez. Pirna, — Dr. Rohrbach, Dr. Schütt, Dr. Meier, Dr. Langerhans, Dr. Graupner, Dr. Nebe, Dr. Schubert, Dr. Klemm, Dr. Oswald, Dr. v. Manger des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Rossbach, Dr. Ludwig des Landw.-Bez. Wurzen, — Dr. Zeitlmann des Landw.-Bez. Glauchau, — Dr. Schönefeld des Landw.-Bez. I Chemnitz, — Dr. Schulze, Dr. Krumbiegel des Landw.-Bez. Schneeberg, — Dr. Keller des Landw.-Bez. Zwickau, — Dr. Hems, Dr. Gerhardt, Dr. Westphal des Landw.-Bez. Plauen, — die Oberärzte der Landw. 1. Aufgebots:

Dr. Schlobach, Dr. Enzmann des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Wagner, Dr. Püschel des Landw.-Bez. Grossenhain, — Dr. Wessels des Landw.-Bez. Leipzig, — zu Stabsärzten, — Dr. Härting, Dr. Herrmann, Dr. Freytag, Assist.-Aerzte der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Rahn, Assist.-Arzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, — zu Oberärzten, — Dr. Proeller, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Dresden-Altst., — Dr. Hoehl, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. I Chemnitz, — Dr. Otto, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. II Chemnitz, — zu Assist.-Aerzten, — befördert. — Dr. Stephan, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Pirna, mit der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, — Dr. Meltzer, Oberarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, — der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Die Königliche Krone zum Rothen Adler-Orden 3. Klasse mit der Schleife:

dem Gen.-Arzt, Geheimen Medizinalrath Dr. Zunker, à la suite des Sanitätskorps und Leibarzt Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin.

Den Königlichen Kronen-Orden 1. Klasse:

dem Leibarzt Seiner Majestät des Kaisers und Königs, Gen.-Arzt, Prof. Dr. v. Leuthold, Korpsarzt des Gardekorps.

Die Rothe Kreuz-Medaille 2. Klasse:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps Dr. Pannwitz in Charlottenburg.

Die Rothe Kreuz-Medaille 3. Klasse:

dem Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt der 2. Garde-Inf.-Div. Dr. Brodführer,

dem Gen.-Arzt 2. Kl. a. D. Dr. v. Meyeren in Berlin,

dem Oberstabs- und Regts.-Arzt 1. Kl. im 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62 Dr. Haase.

Anderweitige:

Das Ritterkreuz 1. Klasse des Königl. Sächs. Albrechts-Ordens:
dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Schulz im Fussart.-Regt. No. 12.

Das Ritterkreuz 1. Klasse des Königlich Bayerischen Militär-Verdienst-Ordens:

dem Gen.-Oberarzt Dr. Schjerning in der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums.

Familiennachrichten.

Todesfälle: Herr Dr. v. Lengerke, Königl. Sächs. Stabsarzt der Reserve (Görlitz). — Dr. Gustav Marks, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Insterburg). — Herr Dr. Duddenhausen, Königl. Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Itzehoe). — Herr Geheim. Medizinalrath Dr. Bernard Hölker, Königl. Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. I. (Münster).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, SW. Kochstr. 68—71.



Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 3.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Hubertusstock, den 17. Februar 1900.

Befördert sind: die Assist.-Aerzte: Dr. Schreiber beim 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53, — Dr. Schulz beim Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, — Dr. Kahle beim Fussart.-Regt. von Hindersin (Pomm.) No. 2, — Spangenberg beim Inf.-Regt. No. 167, — zu Oberärzten: die Unterärzte: Dr. Bardey beim Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, — Dr. Grobe beim 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, — zu Assist.-Aerzten: — die Oberärzte der Res.: Dr. Becker (Düsseldorf), Dr. Plessner (Wiesbaden), Dr. Abraham (III Berlin), Dr. Ohm (Wesel). Dr. Hansen (Kiel), Dr. Jessen, Dr. Arnheim, Dr. Lührs (Hamburg), Dr. Stern (Düsseldorf): — die Oberärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Limbourg (Cöln), Dr. Schlayer (III Berlin), Dr. Bahn (Cöln), Dr. Heine (III Berlin), Schmitz (Aachen), Dr. Brühl (Wiesbaden), Mittwede (Gumbinnen); — die Oberärzte der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Witthauer (Halle a. S.), Dr. Goeze (Hamburg), — zu Stabsärzten; — die Assist.-Aerzte der Res.: Dr. Kahn (Meiningen), Dr. Elschner (Landsberg a. W.), Dr. Pfeiffer (I Cassel), Dr. Rech (Heidelberg), Dr. Schober (Wehlau), Dr. Schieritz (III Berlin), Dr. Appunn (Halle a. S.), Dr. Bräuer (Guben), Dr. Stratenberg (Dortmund), Langenbach (Heidelberg), Dr. Katz (Karlsruhe), Simon (Wiesbaden), Dr. Stegmann (Torgau), Dr. Friedemann (Bromberg), Dr. Josephsohn (III Berlin), Dr. Suszczyński (Inowrazlaw), Dr. Raecke (Frankfurt a. M.), Dr. Mader (Stockach), Dr. Schneiderlin (Freiburg), Fuhrmann (Nienburg a. d. Weser), Dr. Senator (III Berlin), Dr. Ihben (I Oldenburg), Dr. Bach (Worms), Dr. Wiedemann (Stade), Dr. Brockmann (Kiel), Dr. Weyprecht (III Berlin), Kaiser (Offenburg), Dr. Stutz (I Breslau), Dr. Sartorius (I Darmstadt), Dr. Bruno (Heidelberg), Dr. Theissing (I Breslau), Dr. Vollmer (Sondershausen), Geissmar (Heidelberg), Dr. Rauhut (Glatz), Dr. Winkler (I Breslau), Dr. Jacobsohn (Braunsberg), Dr. Grunert (Brandenburg a. H.), Dr. Willgeroth (Weimar), Dr. Müller (Mülheim a. d. Ruhr), Dr. Möller (Hamburg), Dr. Hellwig (Halle a. S.), Dr. Schlipp (Wiesbaden), Dr. Breidenbach (Hagen), Dr. Thoenes (Göttingen), Dr. Strokorb (Aschersleben), Arnoldt (Königsberg), Dr. Kabierschke (I Breslau): — die Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Althausen (Cöln), Dr. Schinke (Mainz), Huber (Heidelberg), — zu Oberärzten; — die Unterärzte der Res.: Dr. Laudon, Spohn, Rauch (Königsberg), Dr. von der Heyden (III Berlin), Koch (Stendal), Dr. Müller (Magdeburg), Dr. Sachse (Halle a. S.), Dr. Beitzke (Stendal), Dr. Sonntag (III Berlin), Dr. Grünig (Sprottau), Dr. Lachmann (Schrimm), Sieber, Dr. Heynen, Ponfick, Dr. Cohn (I Breslau), Dr. Schrader (Bielefeld), Dr. Tillmann (Wesel), Dr. Spelten (Düsseldorf), Dr. Huismans, Zimmermann (Cöln), Dr. Butz (Hagen), Dr. Ross (Bonn), Dr. Jensen (Flensburg), Dr. Wehmer (Hamburg), Dr. Schade (Göttingen), Jenssen (Hamburg), Dr. Jess (Kiel), Dr. Cramer (Bernburg), Dr. Meyer (I Braunschweig), Dr. Gauss (Hannover), Dr. Köninck (Lingen), Dr. Brüning (Halle a. S.), Dr. Dörrie, Dr. Bode, Rommel (Hannover), Röpke (Weimar), Dr. Scheldt, Dr. v. Both (I Cassel), Dr. Küchler (Weimar), Dr. Rausch (Gotha), Dr. Wingenroth (Mannheim), Dr. Hirt (Heidelberg), Dr. Erne (Freiburg), Dr. Schmidt (Bielefeld), Dr. Jaquet (III Berlin), Dr.

Engelhardt (Weimar), Dr. Benndorf (Altenburg), Dr. Klingelhöffer (Offenburg), Scheidt (Wiesbaden), Dr. Heichelheim (Frankfurt a. M.); — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schmidt (Rostock), Dr. Meyer (Hildesheim), Dr. Heimann (Mannheim), Dr. Kähler (Rastatt), — zu Assist.-Aerzten. — Versetzt sind: Dr. Metz, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 151, — Dr. Liesegang, Oberarzt beim Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14, — zu dem Kadettenhause in Naumburg a. S., — Dr. Tornow, Oberarzt beim Feldart.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, unter Beförderung zum Stabsarzt, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. Inf.-Regts. No. 151, — letztere drei Veränderungen treten mit dem 1. März d. Js. in Kraft, — Dr. Otto, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, zum 1. Garde-Feldart.-Regt. — Dr. Schreiner, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. Graf Bose (1. Thüring.) No. 31, — Dr. Heinichen, Assist.-Arzt beim 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, — aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten. — Dr. Friedrich, Oberarzt der Res. (Neuhaldensleben), im aktiven Sanitätskorps als Oberarzt, vorläufig ohne Patent, bei dem Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold von Bayern (Magdeburg.) No. 4 angestellt. — Dr. Robischon, Assist.-Arzt beim 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, behufs Uebertritts zur Marine, — Prof. Dr. Hoffmann, Stabsarzt der Res. (Anklam), — Dr. Schmidtmann (III Berlin), Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, diesem, unter Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 1. Kl., mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform, — Dr. Cramer (Wiesbaden), Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Unruh, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots (Wismar), — Dr. Tatzel (Stockach). Dr. Schüler (Metz), Oberärzte der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 12. Februar 1900.

Dr. Stephan, Assist.-Arzt der Res. a. D. im Landw.-Bez. Hamburg, im aktiven Marine-Sanitätskorps und zwar als Marine-Assist.-Arzt angestellt. — Dr. Siefert, Dr. Kauffmann, Dr. Dapper, Marine-Unterärzte der Res. im Landw.-Bez. Halle a. d. S. bezw. Königsberg i. Pr. und Düsseldorf, zu Assist.-Aerzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere befördert. — Dr. Asbeck, Assist.-Arzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere im Landw.-Bez. Lüneburg, der Abschied bewilligt.

Berlin, den 5. März 1900.

Es treten zurück: Dr. Pietrusky, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Kurfürst Friedrich Wilhelm“. — Schumann, Marine-Stabsarzt, Dr. Bobrik, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Nordsee, — zum Stabe S. M. S. „Wörth“. — Dr. Dirksen (Eduard), Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Kaiser Wilhelm II.“ — Dr. Dirksen (Heinrich), Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe des zu bildenden 2. Geschwaders. — Dr. Martini, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, zum Stabe der 4. Div. des zu bildenden 2. Geschwaders. — Riegel, Marine-Oberassist.-Arzt von der Marinestation der Nordsee, zum Stabe S. M. S. „Hela“. — Dr. Weiss, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der Marinestation der Nordsee, zum Stabe des Kreuzergeschwaders. — Dr. Behrens, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Kaiser Wilhelm II.“, zum Stabe S. M. S. „Fürst Bismarck“. — Dr. Freymadl, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Moltke“, — Fittje, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Nordsee, — zum Stabe S. M. S. „Hertha“. — Dr. Schröder, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, — Dr. Brenske, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, — zum Stabe S. M. S. „Irene“. — Dr. Fischer, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Gefion“. — Ehrhardt, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Ostsee, zur Inspektion des Bildungswesens der

Marine. — Dr. Matthisson, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Charlotte". — Dr. Mediger, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Stosch". — Dr. Glöye, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Moltke". — Dr. Ratz, Marine-Stabsarzt, Dr. Evers, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Nordsee, zum Stabe S. M. S. „Gneisenau". — Dr. Holländer, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, unter Versetzung zur Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Nixe". — Dr. Dirksen (Heinrich), Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der Marinestation der Nordsee, — Dr. Huth, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Irene", — Dr. Kunze, Marine-Oberassist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Jagd", — Dr. Tourneau, Marine-Oberassist.-Arzt vom Matrosen.-Art.-Detachement Kiautschou, — Dr. Lahs, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Moltke", — Dr. Siebert, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Gneisenau", — Dr. Massmann, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Stosch". — Prieur, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Kaiser Wilhelm II.", — zur Marinestation der Ostsee. — Dr. Schneider, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. vom Stabe der 2. Div. des 1. Geschwaders, — Dr. Dammann, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. vom Stabe des Kreuzergeschwaders, — Dr. Erdmann, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. vom Stabe S. M. S. „Kurfürst Friedrich Wilhelm", dieser unter Versetzung nach Lehe, — Dr. Gudden, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Charlotte", — Dr. Behmer, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Gneisenau", — Dr. Schlick, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Gefion", — Dr. Schmidt, Marine-Oberassist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Irene", — Dr. Fricke (Karl), Marine-Oberassist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Hertha", — Dr. Rogge, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Wörth", — zur Marinestation der Nordsee. — Dr. Skladny, Marine-Oberassist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, zum Matrosen-Art.-Detachement Kiautschou. — Markull, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, von Wilhelmshaven nach Helgoland versetzt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 10. Februar 1900.

Dr. Entres, Stabsarzt von der Res. (Weiden), der Abschied bewilligt. — Dr. Endres (Ingolstadt), Hauck (Erlangen), Stoll (I München), Knöll (Gunzenhausen), Reiss (Würzburg), Dr. Maier (II München), Noder, Dr. Vidal, Miodowski, Dr. Neuberg, Vogel, Wolfson, Dr. Fleischmann (I München), Herbst (Nürnberg), Unterärzte in der Res., — Schickendantz (Kaiserslautern), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Den 24. Februar 1900.

Iftner, Assist.-Arzt der Res. (Erlangen), behufs Uebertritts in die Kaiserliche Marine der Abschied bewilligt.

Den 28. Februar 1900.

Dr. Baumann, Gen.-Arzt und Korpsarzt des II. Armeekorps, mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Den 6. März 1900.

Dr. Lutz, Assist.-Arzt des 1. Feldart.-Regts. Prinz-Regent Luitpold, zur Res. des Sanitätskorps versetzt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 22. Februar 1900.

Dr. Brink, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. I Chemnitz, zum Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Welzel, Oberarzt der Res. des Landw.-Bez. Dresden-Altst., zum Stabsarzt, — Däbritz, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Döbeln, — Dr. Handmann, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, — Dr. Kufs, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Borna, — zu Assist.-Aerzten, — befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 31. Januar 1900.

Fischer, Mayer, Studirende der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, mit Wirkung vom 15. Februar d. Js. ab zu Unterärzten des aktiven Dienststandes ernannt, Ersterer bei dem 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, Letzterer bei dem Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120 angestellt.

Den 24. Februar 1900.

Dr. Beck, Oberarzt im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, — Dr. Holzinger, Oberarzt im Ulan.-Regt. König Karl No. 19, — zu überzähl. Stabsärzten mit einem Patent vom 27. Januar d. Js., — Dr. Zumsteeg, Unterarzt im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, zum Assist.-Arzt, — befördert.

Den 3. März 1900.

Dr. Naegele, einjährig-freiwilliger Arzt im Pion.-Bat. No. 13, zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Truppentheil offenen Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Der Königliche Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Liedtki, bisher Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. von Schmidt (1. Pomnr.) No. 4.

Der Rothe Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Münter.

Anderweitige:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Hessischen Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Föhlisch, Regts.-Arzt des 3. Bad. Feldart.-Regts. No. 50.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königl. Bayerischen Militär-Verdienst-Ordens:

dem Gen.-Arzt a. D. Dr. Baumann, bisher Korpsarzt des II. Königl. Bayerischen Armeekorps.

Das Komthurkreuz zweiter Klasse des Königl. Württembergischen Friedrichs-Ordens:

dem Gen.-Arzt Dr. v. Schmidt, Korpsarzt und Abtheil.-Chef im Königl. Württembergischen Kriegsministerium.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königl. Württembergischen Friedrichs-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Scheuplein, Regts.-Arzt im Ulan.-Regt. König Karl (1. Württemberg.) No. 19.

Das Ritterkreuz des Kaiserlich Japanischen Verdienst-Ordens der aufgehenden Sonne:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Kowalk, Regts.-Arzt des Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts No. 1.

Das Offizierkreuz des Königlich Siamesischen Ordens der Krone:

dem Marine-Oberassist.-Arzt Dr. Oloff vom Stabe S. M. S. „Deutschland“.

Das Offizierkreuz des Königlich Siamesischen Elefanten-Ordens:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Reich vom Stabe S. M. S. „Deutschland“.

Familiennachrichten.

Verlobungen: Herr Dr. Richard Geige, Oberarzt im Leib-Garde-Hus.-Regt., mit Fräulein Else Geldner (Potsdam). — Herr Dr. Slawyk, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie, mit Fräulein Marie Ehrhardt (Halle).

Verbindung: Herr Dr. Friedrich Lambert, Oberarzt im Königl. Invalidenhause, mit Fräulein Charlotte Fink (Berlin).

Geburt: (Tochter) Herr Stabsarzt Dr. Wieber (Minden i. W.).

Todesfälle: Herr Dr. Krautwurst, Gen.-Arzt 1. Kl. a. D. (Berlin). — Herr Dr. Heinrich Hartmann, Stabsarzt a. D. (München). — Herr Dr. Karl Reubel, Königl. Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Biberach).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt
zur
Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 4.

Kriegsministerium. Berlin, 6. 1. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Die Mediziner, welche die zweite Hälfte ihrer einjährigen Dienstzeit ableisten wollen, dürfen zu diesem Zwecke nicht zu jedem beliebigen Zeitpunkte eintreten. Sie sind vielmehr nach Ziffer 9 des noch gültigen Erlasses vom 12. 4. 1873 — A.-V.-Bl. S. 127 — an die festgesetzten Einstellungszeiten — 1. April oder 1. Oktober — gebunden. Ausnahmen hiervon dürfen nur die Königlichen Generalkommandos genehmigen.

No. 968. 10. 99. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium. Berlin, 30. 1. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Die gemäss Verfügung vom 56. 7. 99. No. 1733. 7. 99. M. A. erstatteten Berichte haben ergeben, dass die Mitnahme von Verbandmaterial auf das Manöverfeld sich bewährt hat und von sämmtlichen Königlichen Sanitätsämtern, die mit der Angelegenheit betraut wurden, als in jeder Hinsicht zweckmässig erachtet wird.

Indem dem Königlichen Sanitätsamt die Abtheilung hiervon Kenntniss giebt, stellt sie für die Zukunft hinsichtlich der Mitnahme von Sanitätsmaterial bei grösseren Truppenübungen das Weitere ergebenst anheim.

No. 797. 11. 99. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.
Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Berlin, den 22. März 1900.

Dr. Hecker, Oberstabsarzt 1. Kl., unter Enthebung von der Stellung als Regts.-Arzt des Niederrhein. Füs.-Regts. No. 39, mit Wahrnehmung der Geschäfte des Div.-Arztes der 14. Div. beauftragt. Befördert sind: zu Oberstabsärzten 1. Kl.: die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Meyer des Inf.-Regts. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55, Dr. Witte des Braunschweig. Hus.-Regts. No. 17, Dr. Brecht des Inf.-Regts. No. 99, Dr. Cunze des Inf.-Regts. No. 173; zu Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Griebsch des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 97, bei dem 3. Schles. Drag.-Regt. No. 15, Dr. Vollbrecht des 1. Bats. 4. Niederschles. Inf.-Regts. No. 51, bei dem Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, Dr. Richter des 3. Bats. Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116, bei dem Magdeburg. Hus.-Regt. No. 10, Dr. Hoppe, Oberarzt beim 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. Feldart.-Regts. No. 35, Dr. Schall, Oberarzt beim Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 97, Dr. Brieske, Assist.-Arzt beim 1. Leib-Hus.-Regt. No. 1, zum Oberarzt; zu Assist.-Aerzten: die Unterärzte: Dr. Luda beim Feldart.-Regt. No. 37, unter Versetzung zum Ulan.-Regt. Graf zu Dohna (Ostpreuss.) No. 8, Dr. Gruenhagen beim 8. Thüring. Inf.-Regt. No. 153, Bartels

beim Grossherzogl. Mecklenburg. Feldart.-Regt. No. 60, Dr. Sohler beim Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, Dr. Haedicke beim Inf.-Regt. No. 131, Prof. Dr. Bonhoff, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots (Marburg), zum Oberstabsarzt 2. Kl.: zu Oberärzten: die Assist.-Aerzte der Res. Dr. Fröhmer (Torgau), Dr. Jonas (III Berlin), Laureck (Crefeld), Dr. Hirsch (Naugard), Dr. Drenske (Woldenberg), Dr. Koppert (Weimar), Reichert (Karlsruhe), Dr. Engelhardt (Burg), Dr. Meyer (Hannover), Herzberg (Prenzlau), Dr. Krefft (Coblenz), Flörsheim (III Berlin), Dr. Galisch (Osnabrück), Dr. Büren (Siegen), Dr. Mueller (Gotha), Tamm (Crefeld), Dr. Wolters (III Berlin), Dr. Hahn (I Breslau), Dr. Rudolph (Görlitz), Dr. Schmidt (Guben), Dr. Breuer (Cöln), Dr. Dettmer (I Braunschweig), Dr. Kesselburg (Wesel); zu Assist.-Aerzten: die Unterärzte der Res. Dr. Sladowsky, Zobel (Königsberg), Dr. Brunk (Bromberg), Dr. Fick (Naugard), Freimann (III Berlin), Dr. Tietze (Wiesbaden), Dr. Lehmann (Halle a. S.), Dr. Frank (III Berlin), Dr. Saft (Halle a. S.), Diering (Marburg), Dr. Winkler, Bartenstein (I Breslau), Dr. Gickler (Essen), Dr. Ohl (Lübeck), Heesch (I Altona), Dr. Kaiser (Göttingen), Dr. Grussendorf (Hildesheim), Dr. Gutmann (Mühlheim a. d. Ruhr), Dr. Gertler (Mühlhausen i. Th.), Dr. Meyer (Hannover), Holzhausen (Barmen), Dr. Rieländer (Marburg), Dr. Goetz (Meiningen), Dr. Kolbe (Danzig), König (Marburg), Dr. Stock (Neuwied), Dr. Schön (Giessen), Peters, Dr. Heyer (I Darmstadt), Dr. Banniza, Unterarzt der Landw. 2. Aufgebots (Kiel), dieser unter Rücktritt zum 1. Aufgebot. Versetzt sind: Dr. Sander, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Magdeburg. Hus.-Regts. No. 10, zum 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66; die Stabsärzte: Dr. Morgenroth, Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. Feldart.-Regts No. 35, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, Dr. Schulz an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum 1. Bat. 4. Niederschles. Inf.-Regts. No. 51., Dr. Franz, Bats.-Arzt des Lauenburg. Jäger-Bats. No. 9. zur Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Dr. Paulus, Assist.-Arzt beim 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, zum Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14. Es sind ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten: die Assist.-Aerzte: Darger beim 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, Dr. Laup beim Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73. Der Abschied ist bewilligt: Dr. Fischer, Stabsarzt der Res. (Stettin), Dr. Lindemann, Stabsarzt der Landw 1. Aufgebots (Hamburg), Dr. Stryczek, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots (Cosel), Dr. Barelmann, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots (Kiel), Dr. Siemon, Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt der 14. Div., mit Pension, dem Charakter als Gen.-Arzt und seiner bisherigen Uniform, Dr. Joetze, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Schles. Drag.-Regts. No. 15, Dr. Bischoff, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 141. Dr. Jacob, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 66, — mit Pension und ihrer bisherigen Uniform. Dr. Schüder, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, als halbinvalide mit Pension ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots übergetreten.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Januar und Februar 1900 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 31. Januar.

Die nachstehend aufgeführten Studirenden der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärztliche Bildungswesen vom 15. Februar d. Js. ab zu Unterärzten des Friedensstandes ernannt und bei den genannten Truppentheilen angestellt und zwar: Casten beim Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111, Bauch beim Feldart.-Regt. No. 47, Maeder beim Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, Wernicke beim Gren.-Regt. König Wilhelm I.

(2. Westpreuss.) No. 7, Falk beim Feldart.-Regt. No. 42, de Ahna beim Thüring. Ulan.-Regt. No. 6, Schrecker beim Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, Fischer beim 1. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 2, Hessler beim Inf.-Regt. von Boyen (5. Ostpreuss.) No. 41, Dennemark beim Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, Schmidt beim Inf.-Regt. No. 171, Gruner beim 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, Scholz beim Gren.-Regt. König Friedrich II. (1. Schles.) No. 10, Rabert beim Feldart.-Regt. No. 40, Schrodt beim Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein) No. 86, Nordmann beim 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, Schmidt beim Inf.-Regt. No. 173, Meinshausen beim Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21.

Den 5. Februar.

Wiens, Studirender der Kaiser Wilhelms-Akademie, vom 15. Februar d. Js. ab zum Unterarzt des Friedensstandes ernannt und beim Jäger-Bat. von Neumann (1. Schles.) No. 5, Arndt, Studirender der Kaiser Wilhelms-Akademie, vom 15. Februar d. Js. ab zum Unterarzt des Friedensstandes ernannt und beim Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, — angestellt. Die nachstehend Aufgeführten sind mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt und zwar:

am 1. Februar,

Dr. Has, einjährig-freiwilliger Arzt beim Hess. Feldart.-Regt. No. 11, unter Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes,

am 2. Februar,

Dr. Bockhorn, Unterarzt beim 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113,

am 15. Februar,

Dr. Reissig, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 128,

am 18. Februar,

Dr. v. Burski, Unterarzt beim Inf.-Regt. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16,

am 26. Februar,

Dr. Grothusen, Unterarzt beim Inf.-Regt. Graf Bose (1. Thüring.) No. 31,

am 27. Februar,

Dr. Porzelt, einjährig-freiwilliger Arzt beim Kür.-Regt. Graf Gessler (Rhein.) No. 8, unter Versetzung zum 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes.

Berlin, den 29. März 1900.

Die Oberstabsärzte 1. Kl.: Dr. Horzetzky, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, beim Kommando des Landw.-Bez. II Dortmund, Dr. Vüllers, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 161, beim Kommando des Landw.-Bez. Cöln, Dr. Schnier, Garnisonarzt in Thorn, beim Kommando des Landw.-Bez. I Essen, — in Genehmigung ihrer Abschiedsgesuche, unter Ertheilung der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Sanitätsoffiziere mit den aktiven Dienstabzeichen, mit der gesetzlichen Pension zur Disp. gestellt und zu dienstthuenden Sanitätsoffizieren bei den betr. Landw.-Bezirkskommandos. Dr. Salzwedel, Oberstabsarzt 2. Kl. a. D., zuletzt Regts.-Arzt des 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65, unter Ertheilung der Erlaubniss zum ferneren Tragen der Uniform der Sanitätsoffiziere mit den aktiven Dienstabzeichen, mit seiner Pension zur Disp. gestellt und zum Vorstand der sanitätsstatistischen Abtheil. bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, — ernannt. Dr. Neuburger, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, als Bats.-Arzt zum Garde-Schützen-Bat. versetzt.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 19. März 1900.

Dr. v. Foerster, Marine-Stabsarzt von der Insp. des Bildungswesens der Marine, zum Stabe S. M. S. „Vineta“, Dr. Herzog, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Jagd“, Bütow, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Hela“, — zur Marinestation der Nordsee. Dr. Robischon, Assist.-Arzt a. D., bisher im 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, unter Beförderung zum Marine-Oberassist.-Arzt, im aktiven Marine-Sanitätskorps angestellt, Dr. Herzog, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, Dr. Lahs, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Moltke“, — zu Marine-Oberassist.-Aerzten befördert. Iftner, Königl. Bayer. Assist.-Arzt der Res. a. D., im Landw.-Bez. Erlangen, Dr. Günther, Marine Unterarzt der Res. im Landw.-Bez. Görlitz, — im aktiven Marine Sanitätskorps und zwar Ersterer als Marine-Assist.-Arzt, Letzterer unter Beförderung zu diesem Dienstgrad angestellt. Dr. Pfeiffer, Riemschneider, Dr. Kalker, Dr. Külz, Dr. Bornholdt, Dr. Richter, Marine-Unterärzte der Res. im Landw.-Bez. Wiesbaden bezw. Kiel, Cassel, Kiel, Rendsburg und Kiel, zu Assist.-Aerzten der Res. der Marine Sanitätsoffiziere, — befördert. Dr. Burmeister, Marine-Oberassist.-Arzt der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Wiesbaden, Haarde, Oberlt. der Seewehr 2. Aufgebots der Marine-Inf. im Landw.-Bez. I Oldenburg, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — der Abschied bewilligt. Dr. Krauss, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, auf sein Gesuch aus dem aktiven Marine-Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Marine-Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten.

Berlin, den 27. März 1900.

Dr. Weiss, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der Marinestation der Nordsee von Lehe nach Wilhelmshaven, Dr. Dirksen (Heinrich), Marine-Oberstabsarzt I. Kl. von der Marinestation der Ostsee, von Wilhelmshaven nach Kiel.

Kaiserliche Schutztruppen.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Berlin, den 22. März 1900.

Dr. Heuermann, Stabsarzt bei dieser Schutztruppe, ausgeschieden und gleichzeitig in der Armee als Stabs- und Bats.-Arzt beim Lauenburg. Jäger-Bat. No. 9 mit seinem bisherigen Patent wiederangestellt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 5. März 1900.

Den Gen.-Aerzten Dr. Helferich, Dr. Ritter v. Angerer, à l. s. des Sanitätskorps, Dr. Seggel, Vorstand des Operationskurses für Militärärzte, — der Rang als Gen.-Major verliehen.

Den 20. März 1900.

Noder, Assist.-Arzt der Res. (I München). behufs Uebertritts in die Kaiserliche Marine der Abschied bewilligt.

Den 21. März 1900.

Zum 1. April l. Js.: ernannt: zu Korpsärzten die Gen.-Oberärzte und Div.-Aerzte Dr. Stadelmayr von der 2. Div. beim II. Armeekorps und Dr. Zollitsch von der 4. Div. beim III. Armeekorps, unter Beförderung zu Gen.-Aerzten, zu Div.-Aerzten die Oberstabsärzte 1. Kl. und Regts.-Aerzte Dr. Fischer vom 4. Feldart.-Regt. König bei der 2. Div., Dr. Kratzer vom 6. Chev.-Regt. Prinz Albrecht von Preussen bei der 4. Div. und Dr. Fink vom Inf.-Leib-Regt. bei der 6. Div. unter

Beförderung zu Gen.-Oberärzten, zu Regts.-Aerzten Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Eyerich, Bats.-Arzt vom 1. Train-Bat., im Inf.-Leib-Regt., unter Beförderung zum Oberstabsarzt 1. Kl., die Stabs- und Bats.-Aerzte Dr. Osann vom Inf.-Leib-Regt. im 1. Ulan. Regt. Kaiser Wilhelm II., König von Preussen, Dr. Brückl vom 1. Jäger-B t. im 2. Chev.-Regt. Taxis und Dr. Finweg vom 11. Inf.-Regt. von der Tann im 6 Chev.-Regt. Prinz Albrecht von Preussen, unter Beförderung zu Oberstabsärzten 2. Kl., zu Bats.-Aerzten Stabsarzt Dr. Schlier vom 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen im 22. Inf.-Regt., die Oberärzte Dr. Martius vom 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold im Inf.-Leib-Regt., Dr. Dreisch vom 2. Ulan.-Regt. König im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, Dr. Wittwer im 11. Inf.-Regt. von der Tann, Dr. Rothenaicher im 16. Inf.-Regt. Grossherzog Ferdinand von Toskana und Dr. Wöscher vom Sanitätsamt I. Armeekorps im 1. Train-Bat., unter Beförderung zu Stabsärzten; befördert: zum Gen.-Arzt (überzähl.) Gen.-Oberarzt Dr. Schlichting, Div.-Arzt der 5. Div., zu Gen.-Oberärzten (überzähl.) die Oberstabsärzte 1. Kl. und Regts.-Aerzte Dr. Helferich im 1. Inf.-Regt. König, Dr. Dessauer im 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, Dr. Leitenstorfer im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg und Dr. Schiller im 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, zu Oberstabsärzten 1. Kl. (überzähl.) Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Hofbauer der Kommandantur Nürnberg, die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte Dr. Fruth im 2. Inf.-Regt. Kronprinz, Dr. Krampf im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, Dr. Sönning im 9. Inf.-Regt. Wrede und Dr. Hering im 2. Schweren Reiter-Regt. Erzherzog Franz Ferdinand von Oesterreich-Este, zu Stabsärzten die Oberärzte Dr. Schuster, à l. s. des Sanitätskorps und Dr. Laible im 1. Train-Bat., zu Oberärzten (überzähl.) die Assist.-Aerzte Dr. Zapf im 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, Dr. Symens im 8. Inf.-Regt. Pranckh, Dr. Boy im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, Dr. Knoll im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, Bodensteiner im 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, Dr. Kapfer im 4. Feldart.-Regt. König und Dr. Mayer im 2. Train-Bat., zum Assist.-Arzt Unterarzt Dr. Müller vom 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg; versetzt: die Oberstabsärzte 1. Kl. Dr. Patin, Regts.-Arzt vom 1. Ulan.-Regt. Kaiser Wilhelm II., König von Preussen, zum Kriegsministerium und Dr. Henle, Regts.-Arzt vom 2. Chev.-Regt. Taxis, in gleicher Eigenschaft zum 4. Feldart.-Regt. König, die Stabs- und Bats.-Aerzte Dr. Langer vom 22. Inf.-Regt. zum 1. Jäger-Bat. und Dr. Wind vom 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg zum 3. Pion.-Bat., Beide in gleicher Eigenschaft, die Oberärzte Dr. Glas vom 2. Feldart.-Regt. Königin Mutter zum Sanitätsamt I. Armeekorps, Dr. Tüshaus vom 9. Inf.-Regt. Wrede zum Sanitätsamt III. Armeekorps, Dr. Voigt vom 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg zum 14. Inf.-Regt. Hartmann und Caudinus vom 1. Ulan.-Regt. Kaiser Wilhelm II., König von Preussen, zum 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, die Assist.-Aerzte Frhr. Scheben v. Cronfeld vom 1. Fussart.-Regt. vakant Bothmer zum 11. Inf.-Regt. von der Tann, Dr. Reichel vom 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland zum 2. Ulan.-Regt. König, Dr. Ketterl vom 8. Inf.-Regt. Pranckh zum 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, Dr. Scheuerer vom 2. Jäger-Bat. zum 2. Pion.-Bat.; Gen.-Arzt Dr. Bestelmeyer, Chef der Medizinalabtheil. im Kriegsministerium, ein Patent des Dienstgrades verliehen: die Oberstabsärzte 1. Kl. Dr. Baumbach, Chefarzt des Garn.-Lazareths Neu-Ulm und Dr. Schuster, Dozent am Operationskurs für Militärärzte, als Gen.-Oberärzte charakterisirt.

Durch Verfügung des stellvertr. Generalstabsarztes der Armee.

Lederle, einjährig-freiwilliger Arzt des 22. Inf.-Regts., zum Unterarzt in diesem Regiment ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 29. März 1900.

Dr. Winkler, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Ulan.-Regts. No. 17 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, Dr. Kampf, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Feldart.-Regts. No. 32, — in Genehmigung ihrer Abschiedsgesuche mit Pension und der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen zur Disp. gestellt. Dr. Rabenhorst, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Königs-Hus.-Regts. No. 18, in gleicher Eigenschaft zum 3. Feldart.-Regt. No. 32 versetzt. Dr. Hesselbach, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 10. Inf.-Regts. No. 134, Dr. Fichtner, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garn.-Arzt in Leipzig; die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Trenkler, des 6. Feldart.-Regts. No. 68, Dr. Burdach, des 4. Feldart.-Regts. No. 48, Dr. Schmidt des 7. Feldart.-Regts. No. 77, Dr. Zimmer des 11. Inf.-Regts. No. 139, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., Dr. Siems, Stabsarzt des Bezirkskommandos Dresden-Altst., zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 15. Inf.-Regts. No. 181, Dr. Kretzschmar, Stabs- und Abtheil.-Arzt der 2. Abtheil. des 2. Feldart.-Regts. No. 28, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Ulan.-Regts. No. 17, Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, Dr. Böringer, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Inf.-Regts. No. 103, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Königs-Hus.-Regts No. 18 — befördert. Dr. Sommerey, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Jäger-Bats. No. 15, in gleicher Eigenschaft zum 2. Bat. 15. Inf.-Regts. No. 181, Dr. Haferkorn, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 10. Inf.-Regts. No. 134, als Stabs- und Abtheil.-Arzt zur 2. Abtheil. 2. Feldart.-Regts. No. 28, Dr. Deeleman, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, in die etatsmäss. Stelle beim Bezirkskommando I Dresden, — versetzt. Dr. Thalmann, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, von dem Kommando zur Universität Leipzig enthoben. Dr. Eberwein, Oberarzt vom 1. Feldart.-Regt. No. 12, unter Enthebung von dem Kommando zum Carolahause in Dresden, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, Dr. Manitz, Oberarzt vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, unter Belassung in dem Kommando zum Krankenstift in Zwickau, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 10. Inf.-Regts. No. 134, — befördert. Dr. Merzdorf, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, ein Patent seines Dienstgrades verliehen. Dr. Wienicke, Oberarzt vom 14. Inf.-Regt. No. 179, unter Beförderung zum überzähl. Stabsarzt, in das 12. Inf.-Regt. No. 177 (Garn. Dresden) versetzt. Dr. Schippan, Oberarzt vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, unter Belassung in dem Kommando zur Universität Leipzig, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Inf.-Regts. No. 103 befördert. Dr. Stroscher, Oberarzt vom 9. Inf.-Regt. No. 133, unter Kommandirung zur Universität Leipzig, in das 2. Feldart.-Regt. No. 28, Fischer, Oberarzt vom Festungsgefängniss, unter Kommandirung zum Carolahause in Dresden, in das 1. Feldart.-Regt. No. 12 (Garn. Dresden), Dr. Petzold, Oberarzt vom 1. Feldart.-Regt. No. 12, in das 4. Inf.-Regt. No. 103, Dr. Dietel, Oberarzt vom Karab.-Regt., zum Festungsgefängniss, Dr. Maue, Oberarzt vom 12. Inf.-Regt. No. 177, in das 1. Feldart.-Regt. No. 12 (Garn. Dresden), — versetzt. Dr. Gühne, Assist.-Arzt vom 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, unter Versetzung zum Karab.-Regt., Hein, Assist.-Arzt vom Garde-Reiter-Regt., Dr. Poleck, Assist.-Arzt vom 10. Inf.-Regt. No. 134, — zu Oberärzten befördert. Dr. Grahl, Assist.-Arzt vom 6. Feldart.-Regt. No. 68, in das 14. Inf.-Regt. No. 179 (Garn. Wurzen) versetzt. Atenstädt, Unterarzt im 1. Jäger-Bat. No. 12, unter Versetzung in das 15. Inf.-Regt. No. 181, Dr. Schäfer, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Dresden-Neust. unter Anstellung im aktiven Sanitätskorps und zwar bei dem 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, diesen vorläufig ohne Patent, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Diejenigen Personalveränderungen, welche sich auf Etatserhöhungen, Neuformationen oder Kommandos gründen, treten am 1. April d. Js. in Kraft.

Dr. Becker, Oberstabsarzt 2. Kl. der Res. des Landw.-Bez. Döbeln, zum Oberstabsarzt 1. Kl., Dr. Krug, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. Dresden-Altst., Dr. Weisswange, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. Dresden-Neust., Dr. Neuschmidt, Dr. Döllken, Assist.-Aerzte der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Beck, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. Zwickau, Dr. Freitag, Assist.-Arzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Schneeberg, — zu Oberärzten: die Unterärzte der Res.: Dr. Albrecht des Landw.-Bez. Dresden-Altst., Dr. Wagner des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Eimert des Landw.-Bez. Plauen, — zu Assist.-Aerzten, — befördert. Dr. Robitzsch, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Reich vom Stabe S. M. S. „Deutschland“.

Den Königlichen Kronen-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Oberassist.-Arzt Dr. Oloff vom Stabe S. M. S. „Deutschland“.

Anderweitige:

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Königl. Bayerischen Militär-Verdienst-Ordens:

dem ausserordentlichen Professor der Universität München Dr. Emmerich Oberstabsarzt 2. Kl. der Res.

Die Kommandeur-Insignien zweiter Klasse des Herzoglich Anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären:

dem Gen.-Oberarzt Dr. Kanzow, Div.-Arzt der 2. Div..

Das Offizierkreuz des Ordens der Königlich Italienischen Krone:

dem Stabsarzt vom 2. Bat. Hannov. Inf.-Regts. No. 74 Dr. Velde.

Das Ritterkreuz des Kaiserlich Japanischen Verdienst-Ordens der aufgehenden Sonne:

dem Stabsarzt Dr. Tobold im 2. Garde-Regt. zu Fuss.

Familiennachrichten.

Verlobungen: Herr Dr. Sinnhuber, Oberarzt vom Sanitätsamt XV. Armeekorps, mit Fräulein Elise Gottschalk (Strassburg i. E.).

Todesfälle: Herr Dr. med. Carl Wittich, Königl. Stabsarzt und Abtheil.-Arzt des 1. Feldart.-Regts. No. 12. — Herr Dr. Gustav Hartmann, Königl. Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 156. — Herr Paul Dittmer, Assist.-Arzt in der Kaiserl. Schutztruppe für Kamerun. Herr Dr. Hugo Reissig, Unterarzt im Inf.-Regt. No. 128. Herr Dr. med. Hans Fiedler, Königl. Sächs. Stabsarzt der Landw. a. D.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 5.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Berlin, den 7. April 1900.

Dr. Kaschke, Assist.-Arzt beim 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67. Dr. Krawietz, Assist.-Arzt beim Niederschles. Fussart.-Regt. No. 5, — scheiden mit dem 6. April d. Js. aus dem Heere aus und werden mit dem 7. April d. Js. als Assist.-Aerzte mit ihren bisherigen Patenten in der Schutztruppe für Kamerun angestellt.

Berlin, den 18. April 1900.

Zu Oberstabsärzten 1. Kl. befördert: die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Reiss des 3. Posen. Inf.-Regts. No. 58, Dr. Jäckel des 6. Bad. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich III. No. 114, Dr. Saurbrey des Pomm. Füs.-Regts. No. 34, Dr. Wegelj des Inf.-Regts. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, Dr. Lippelt des 1. Grossherzogl. Hess. Inf.-(Leibgarde-)Regts. No. 115, Dr. Schumann des 1. Hanseat. Inf.-Regts. No. 75, Dr. Albers des Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, Wick des Magdeburg. Drag.-Regts. No. 6, Dr. Schumburg des Feldart.-Regts. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, Dr. Goebel des Drag.-Regts. von Wedel (Pomm.) No. 11, Dr. Letz des Inf.-Regts. No. 130, Dr. Albrecht des Inf.-Regts. Graf Barfuss (4. Westfäl.) No. 17, Dr. Siemon des Hus.-Regts. Kaiser Nikolaus II. von Russland (1. Westfäl.) No. 8, Dr. Wolff des Westfäl. Drag.-Regts. No. 7, Dr. Vollmer des Ulan.-Regts. Hennings von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16, Dr. Müller des Füs.-Regts. von Gersdorff (Hess.) No. 80, Dr. Zelle des 2. Bad. Drag.-Regts. No. 21, Dr. Musehold des Inf.-Regts. No. 138, Dr. Stolzenburg des Schleswig-Holstein. Fussart.-Regts. No. 9, Dr. Gerlach des 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regts. No. 17, Dr. Grundies des Hus.-Regts. Graf Goetzen (2. Schles.) No. 6, Dr. Scheller des 1. Bad. Leib-Gren.-Regts. No. 109, Dr. Dedolph des Schleswig-Holstein. Ulan.-Regts. No. 15, Dr. Körner des Feldart.-Regts. No. 53, Dr. Herold des Feldart.-Regts. No. 45, Dr. Noetel des Feldart.-Regts. No. 69, Dr. Rüger des Inf.-Regts. No. 144, Dr. Schoengarth des Feldart.-Regts. No. 41, Dr. Reinhardt des 1. Garde-Ulan.-Regts., Dr. Thomas des 5. Bad. Feldart.-Regts. No. 76, Dr. Brugger des Feldart.-Regts. No. 63. Spamer des 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regts. (Prinz Carl) No. 118, Dr. Classen des Feldart.-Regts. No. 67, Dr. Bassenge des Hus.-Regts. Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg (2. Hess.) No. 14, Dr. Abesser des Feldart.-Regts. No. 37, Dr. Broesike des Feldart.-Regts. No. 57, Seeliger des Feldart.-Regts. 43, Dr. Hagen des Feldart.-Regts. No. 62, Rougemont des Feldart.-Regts. No. 71, Dr. Hahn des Feldart.-Regts. No. 70, Dr. Schiefer des Holstein. Feldart.-Regts. No. 24, Dr. Kremer des Feldart.-Regts. No. 74, Dr. Baege des Feldart.-Regts. No. 73, Dr. Arndt des Feldart.-Regts. No. 54, Dr. Pannwitz, Prof. Dr. Tilmann, à l. s. des Sanitätskorps; zu Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten sind befördert: die Stabs- und Bats.-Aerzte Dr. Streit des 1. Bats. Schleswig-Holstein. Fussart.-Regts. No. 9, bei dem Inf.-Regt. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16, Dr. Stapelfeldt des 3. Bats. Inf.-Regts. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, bei dem Fussart.-Regt. No. 11, Dr. Schrwald des 2. Bats. 5. Bad. Inf.-Regts. No. 113, bei dem Inf.-Regt. No. 161, Dr. Boetticher des Pion.-Bats. Fürst Radziwill (Ostpreuss.) No. 1, bei dem Inf.-Regt. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, Dr. Brix des 1. Bats. Inf.-Regts. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52. bei dem Inf.-Regt. No. 141.

Dr. Eckermann des 2. Bats. Fussart.-Regts. von Linger (Ostpreuss.) No. 1, bei dem Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1. Dr. Blecher, Oberarzt beim Inf.-Regt. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. Feldart.-Regts. General-Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) No. 3 befördert. Zu Stabs- und Bats.-Aerzten sind befördert: die Oberärzte: Dr. Dansauer beim 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, bei dem 2. Bat. desselben Regts., Dr. Becker beim Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, bei dem 2. Schles. Jäger-Bat. No. 6. Dr. Krüger beim Pion.-Bat. von Rauch (Brandenburg.) No. 3, bei dem 1. Bat. Inf.-Regts. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52. Dr. Noack beim Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, bei dem 2. Bat. Gren.-Regts. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1; zu Stabs- und Bats.-Aerzten, vorläufig ohne Patent, sind befördert: die Oberärzte: Dr. Marx beim 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110. bei dem 3. Bat. 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77, Dr. v. Haselberg beim 2. Garde-Ulan.-Regt., bei dem 2. Bat. Füs.-Regts. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, Dr. Zielcke beim 1. Garde-Ulan.-Regt., bei dem 2. Bat. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6. Dr. Keller beim 2. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 22, bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56. Zu Oberärzten befördert: die Assist.-Aerzte: Schumann beim Inf.-Regt. von Grolman (1. Posen.) No. 18. Dr. Krumbein beim 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, Dr. Ströh beim 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, Dr. Dreising beim Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, Dr. Barack beim Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40. Dr. Rauschke beim Sanitätsamt VIII. Armeekorps, Dr. Berger beim Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, Dr. Schrecker beim Rhein. Train-Bat. No. 8, Dr. Schröder beim Schleswig. Feldart.-Regt. No. 9, Dr. Weber beim 1. Grossherzogl. Hess. Inf.-(Leibgarde-)Regt. No. 115. Dr. Plathner beim Festungsgefängniss in Cöln. Dr. Schlender beim Inf.-Regt. No. 138, Dr. Auburtin beim Inf.-Regt. Graf Bose (1. Thüring.) No. 31, Dr. Lessing beim 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 17, Moller beim Fussart.-Regt. No. 15, Dr. Clasen bei der Unteroff.-Vorschule in Weilburg, Dr. Schnütgen beim Inf.-Regt. No. 135. Dr. Wiesinger beim 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82, Dr. Druckenmüller beim Füs.-Regt. von Gersdorff (Hess.) No. 80, Dr. Lindner beim 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70. Zu Assist.-Aerzten befördert: die Unterärzte: Dr. v. Burski beim Inf.-Regt. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16, Dr. Wichura beim 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, dieser unter Versetzung zum Braunschweig. Hus.-Regt. No. 17, Dr. Schminck beim 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75. Dr. Bockhorn beim 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113. Dr. Eckold beim 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87. Zu Oberärzten sind befördert: die Assist.-Aerzte der Res. Hinz (Schneidemühl), Dr. Schwoerer (Hamburg), Dr. Lasker (III Berlin), Dr. Trautmann (Gotha), Dr. Westphal (Freiburg), Dr. Günther. (Gera), Starck (Sondershausen). Dr. Lasbeck (II Bochum), Dr. Wunderlich (Aschersleben), Dr. Blüher (Erfurt), Pantaenius (Hamburg), Dr. Matthiessen (I Altona), Dr. Sommer (Tilsit); die Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots Dr. Commichau (Deutsch-Eylau), Dr. Ernst (Glatz). Zu Assist.-Aerzten sind befördert: die Unterärzte der Res. Dr. Seefeld (III Berlin), Dr. Schwengberg (Potsdam), Langkamp (Coesfeld). Dr. Schumacher (Solingen). Dr. Haas (Düsseldorf), Dr. Wenzel (Bonn), Dr. Berkhoff (I Altona), Dr. Ramm (Kiel), Dr. Försterling (Celle), Schiffer (Worms), Dr. Althen (Oberlahnstein). Dr. Wigand (Burg). Dr. Kimmle. Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Eisenbahn-Regts. No. 2, ein Patent seines Dienstgrades verliehen. Versetzt sind: die Oberstabsärzte 1. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Angerhausen des Inf.-Regts. Freiherr von Sparr (3. Westfäl.) No. 16, in die Garnisonarztstelle in Cöln. Dr. Riebe des Fussart.-Regts. No. 11, in die Garnisonarztstelle in Thorn. Dr. Kirchner des Gren.-Regts. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, zum Inf.-Regt. No. 156; die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Ipscher des 2. Bats. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65. zum 1. Bat. Schleswig-Holstein. Fussart.-Regts. No. 9. Dr. Magnus des 2. Bats. Gren.-Regts. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1. zum Pion.-Bat. Fürst Radziwill (Ostpreuss.) No. 1. Dr. Peiffer des 3. Bats.

2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77, zum 2. Bat. 5. Bad. Inf.-Regts. No. 113, Dr. Kirstein des 2. Bats. Füs.-Regts. Prinz Heinrich von Preussen (Brandenburg.) No. 35. zum 2. Bat. Fussart.-Regts. von Linger (Ostpreuss.) No. 1. Dr. Giese, Stabs- und Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. Feldart.-Regts. General-Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) No. 3, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. Füs.-Regts. Prinz Heinrich von Preussen (Brandenburg.) No. 35: die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Keller des 2. Schles. Jäger-Bats. No. 6. zur Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. Dr. Schrade des 2. Bats. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6. zum 3. Bat. Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116, Dr. Fischer, Oberarzt beim Inf.-Regt. No. 99, zum 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110; die Assist.-Aerzte: Dr. Sybrecht beim Braunschweig. Hus.-Regt. No. 17, zum 2. Garde-Ulan.-Regt., Dr. Raake beim 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, zum 2. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 22, Dr. Höhne beim 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, zum Feldart.-Regt. No. 75. Dr. Kellermann, Oberarzt der Res. (I Cassel). im aktiven Sanitätskorps als Oberarzt, vorläufig ohne Patent, bei dem Nassau. Feldart.-Regt. No. 27 angestellt. Endlich, Assist.-Arzt beim Feldart.-Regt. No. 75, ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res., Dr. Wichmann, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots, — übergetreten. Dr. Golliner, Oberarzt der Res. (Celle), Dr. Marx, Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Soest), Dr. Koch, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots (Neustrelitz), Dr. Simon, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots (Hamburg), Dr. Hollstein (III Berlin). Dr. Holfelder (Halberstadt), Stabsärzte der Landw. 2. Aufgebots, Bachmann (Altenburg). Dr. Noltenius (I Bremen), Oberärzte der Landw. 2. Aufgebots, Dr. Wichmann, Gen.-Oberarzt und Garn.-Arzt in Cöln, mit Pension und seiner bisherigen Uniform. Wagner, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Füs.-Regts. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, mit Pension. — der Abschied bewilligt. Dr. Ahlbory, Assist.-Arzt beim Kadettenhause in Wahlstatt, mit dem 17. April d. Js. aus dem Heere ausgeschieden und mit dem 18. April d. Js. als Assist.-Arzt mit seinem bisherigen Patent in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika angestellt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat März d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Die nachstehend Aufgeführten sind mit Wahrnehmung offener Assistenzarztstellen beauftragt, und zwar:

den 2. März.

Jodtka, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 175;

den 6. März,

Dr. Wichura, Unterarzt beim 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, Dr. Lademann, Unterarzt beim Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold von Bayern (Magdeburg.) No. 4;

den 7. März,

Dr. Gaude, einjährig-freiwilliger Arzt beim 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

den 8. März.

Dr. Schwarz. Unterarzt beim Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12;

den 17. März,

Busch, Unterarzt beim Fussart.-Regt. No. 11;

den 20. März,

Dr. Martineck, Unterarzt beim Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46;

den 23. März,

Ehrhardt, einjährig-freiwilliger Arzt beim 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95. unter Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes,

den 28. März,

Dr. Koschel, Unterarzt beim Kolberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9.

Ferner sind die Unterärzte Wiens, beim Jäger-Bat. von Neumann (1. Schles No. 5, und Arndt, beim Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37 mit Ende März d. Js. behufs Uebertritt zur Marine aus der Armee entlassen.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 9. April 1900.

Befördert sind: zum Marine-Gen.-Oberarzt Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schmidt, Geschwaderarzt des 1. Geschwaders, zu Marine-Oberstabsärzten 1. Kl. die Marine-Oberstabsärzte 2. Kl. Dr. Hohenberg von der Marinestation der Ostsee, Dr. Spiering, vom Stabe S. M. S. „Weissenburg“, Dr. Erdmann, Dr. Ruge, Nuszkowski von der Marinestation der Nordsee bezw. Ostsee und Nordsee, zu Marine-Oberstabsärzten 2. Kl. die Marine-Stabsärzte Dr. Bonte, Schumann vom Stabe S. M. S. „Brandenburg“ bezw. „Wörth“, Dr. Frentzel-Beyme vom Stabe S. M. S. „Kaiserin Augusta“, zu Marine Stabsärzten die Marine-Oberassist.-Aerzte Dr. Rohde vom Stabe S. M. S. „Möwe“, Dr. Koch von der Marinestation der Nordsee, Dr. Böse vom Stabe S. M. S. „Loreley“, Dr. Kunick, Dr. Podestà, Dr. Wiemann von der Marinestation der Nordsee bezw. Ostsee und Nordsee, zu Marine-Oberassist.-Aerzten die Marine-Assist.-Aerzte Dr. Siebert, Dr. Rogge von der Marinestation der Ostsee bezw. Nordsee, Dr. Presuhn, Dr. Knoke vom Stabe S. M. S. „Kaiserin Augusta“ bezw. „Hansa“, Dr. Massmann, Dr. Prieur von der Marinestation der Ostsee, zu Marine-Assist.-Aerzten die Marine-Unterärzte Dr. Dammann, Mende von der Marinestation der Nordsee bezw. Ostsee. Noder, Königl. Bayer. Assist. Arzt der Res. a. D. im Landw.-Bez. I München, im aktiven Marine-Sanitätskorps und zwar als Marine-Assist.-Arzt angestellt. Dr. Reich, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Ostsee, ein vom 1. Mai 1900 ab rechnender 23monatiger Urlaub, unter Stellung à l. s. des Marine-Sanitätskorps. bewilligt. Dr. Griesbach, Marine-Assist.-Arzt der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Kiel, zum Oberassist.-Arzt der Seewehr 1. Aufgebots der Marinesanitätsoffiziere, Dr. Zarnack, Dr. Bolten, Dr. Hanssen, Dr. Schmidt (Friedrich), König, Marine-Assist.-Aerzte der Res. im Landw.-Bez. Kiel, bezw. Flensburg, Rendsburg, Kiel und Striegau, zu Oberassist.-Aerzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere, Dr. Jacobs, Marine-Unterarzt der Res. im Landw.-Bez. I München, zum Assist.-Arzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere. — befördert. Dr. Brockmann, Marine-Oberassist.-Arzt der Res. im Landw.-Bez. I Oldenburg. behufs Wiederanstellung im aktiven Sanitätskorps der Armee der Abschied bewilligt.

Halle a. S., den 21. April 1900.

Dr. Hausch, Marine-Oberassist.-Arzt von der Marinestation der Nordsee, zum Stabe S. M. S. „Brandenburg“, Dr. Heinemann, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Brandenburg“, zur Marinestation der Nordsee.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 7. April 1900.

Dr. Schlichting, Gen.-Arzt und Div.-Arzt der 5. Div., mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt. Dr. Dessauer, Gen.-Oberarzt und Regts.-Arzt vom 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, bei der 5. Div. zum Div.-Arzt, Dr. Kimmel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Bats.-Arzt vom 2. Train.-Bat., im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, unter Beförderung zum Oberstabsarzt 1. Kl. (überzähl.), zum Regts.-Arzt. Dr. Knauth, Oberarzt im 9. Inf.-Regt. Wrede, unter Beförderung zum Stabsarzt, zum Bats.-Arzt, — ernannt. Dr. Schmidt, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, zum 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, Ehehalt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 9. Inf.-Regt. Wrede, zum 2. Train-Bat., — versetzt.

Den 12. April 1900.

Der Abschied bewilligt: von der Res. Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Herold (Hof) mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, dann den Stabsärzten Dr. Seiler (Nürnberg) und Dr. Reichel (Hof); von der Landw. 1. Aufgebots den Stabsärzten Dr. Steininger (Passau), Dr. Schunke (Hof), diesem mit Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, und Dr. Banik (Hof), den Oberärzten Dr. Dauber (Würzburg), Dr. Froese (Hof) und Dr. Schulze-Kump (Kaiserslautern); von der Landw. 2. Aufgebots Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Stenger (Würzburg), den Stabsärzten Dr. Steinhuber (Vilshofen) und Dr. Feibelmann (Kaiserslautern), den Oberärzten Dr. Wiener (Nürnberg), Dr. Römer (Aschaffenburg), Dr. Plachte, Dr. Romeycke (Hof), Dr. Elten (Kaiserslautern). Befördert: zu Stabsärzten in der Landw. 1. Aufgebots die Oberärzte Dr. Röder (I München), Dr. Hellmann, Dr. Bach (Würzburg); in der Landw. 2. Aufgebots Oberarzt Dr. Renkel (Mindelheim); zu Oberärzten: in der Res. die Assist.-Aerzte Dr. Glaser (Rosenheim), Dr. Winklmann, Dr. Dobmayr (Wasserburg), Heizer, Dr. Vogel, Strümpell. Linder, Dr. Kattwinkel, Dr. Berton, Dr. Wagner, Dr. Jordan, Barthel, Dr. Ast (I München), Dr. Danzer (II München), Dr. Herbert (Landshut), Dr. Koch (Kempten), Hornung, Dr. Beyer, Dr. Müller, Dr. Schaule, Dr. Ambros, Gais (Augsburg), Dr. Krug, Dr. Benischek, Dr. Künstler (Gunzenhausen), Dr. Escherich, Dr. Wanser (Regensburg), Dr. Liebstädter, Dr. Schick, Dr. Rosenfeld (Nürnberg), Dr. Steinhauser (Ansbach), Dr. Gotthardt (Kitzingen), Dr. Kröhl, Dr. Florschütz, Dr. Schlick (Bamberg), Dr. Wegener, Dr. Bauer, Dr. Harms, Dr. Blachstein (Kissingen), Dr. Hausmann, Dr. Werner, Dr. Meinecke, Dr. Rosenthal, Dr. Deutschländer, Dr. Moser, Dr. Exner, Weitkamp gen. Steinmann, Dr. Kissner, Dr. Zimmermann, Dr. Döhne, Dr. Fröhlich, Dr. Hager, Dr. Pohl, Dr. Schattenmann, Dr. Hoffa (Aschaffenburg), Dr. Seidl (Weiden), Panzerbieter, Dr. Schmidt, Winckel, Dr. Bier, Friede, Dr. Scharf, Joachim, Dr. Raphael, Dr. Krukenberg, Dr. Geithner, Dr. v. Niegolewski, Dr. Salzburg, Dr. Schmidt, Dr. Schwiedernoch, Dr. Katzenstein (Hof), Dr. Kolb (Bayreuth), Dr. Ebkens, Dr. Lotzemer, Dr. Fahlenbock, Dr. Seyberth, Dr. Frank, Dr. Wilhelmy, Dr. Höchstetter, Dr. Kaiser (Kaiserslautern), Drissler (Ludwigshafen), Steidl, Dr. Manz, Narr, Dr. Eccard, Dr. Jacob (Landau), Dr. Feil (Zweibrücken); in der Landw. 1. Aufgebots die Assist.-Aerzte Dr. Utschneider (Weilheim), Dr. Pasquay, Dr. Salzer (I München), Dr. Maul (Kempten), Müller, Dr. Buder, Dr. Boffenmeyer (Augsburg), Dr. Dürnhöfer (Nürnberg), Dr. Vogel (Kitzingen), Dr. Raupach, Dr. Ringe, Dr. Axt (Kissingen), Dr. Burckhard, Dr. Englerth (Würzburg), Dr. Hebenstreit (Hof), Dr. Siebert, Dambleff, Dr. Wever, Dr. Schäfer, Dr. Harras (Kaiserslautern), König, Dr. Armbruster (Ludwigshafen), Dr. Emsheimer (Landau), Dr. Joachim (Zweibrücken); zu Assist.-Aerzten in der Res. die Unterärzte Dr. Dörfler (Regensburg),

Dr. Lisser (Hof), Dr. Bub (Augsburg), Lerner (Erlangen), Grashey, Dr. Rosenbaum, Dr. Hörmann (I München); in der Landw. 1. Aufgebots Unterarzt Dr. Karehnke (Erlangen).

Den 18. April 1900.

Dr. Solbrig. Gen.-Arzt, Korpsarzt des I. Armeekorps mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt. Dr. Heimpel, Gen.-Oberarzt, Div.-Arzt der 3. Div., beim I. Armeekorps, unter Beförderung zum Gen.-Arzt, zum Korpsarzt, Dr. Schiller, Gen.-Oberarzt, Regts.-Arzt vom 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, bei der 3. Div., zum Div.-Arzt, Dr. Büttner, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, im 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, unter Beförderung zum Oberstabsarzt 2. Kl., zum Regts.-Arzt, Dr. Ott, Oberarzt vom 14. Inf.-Regt., Hartmann, im 1. Inf.-Regt. König, unter Beförderung zum Stabsarzt, zum Bats.-Arzt. — ernannt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 20. April 1900.

Prof. Dr. Trendelenburg, Gen.-Arzt à l. s. des Sanitätskorps, der Rang als Gen.-Major verliehen. Prof. Dr. Karg, Stabsarzt z. D., die Genehmigung zum Tragen der Uniform der Sanitätsoffiziere mit den vorgeschriebenen Abzeichen ertheilt. Dr. Eras, Oberarzt vom 4. Inf.-Regt. No. 103, unter Belassung in dem Kommando zum Stadtkrankenhause in Dresden, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der Reitenden Abtheil. 1. Feldart.-Regts. No. 12 befördert. Die Oberärzte Dr. Stölzner vom 13. Inf.-Regt. No. 178, in das 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, Dr. Dunzelt vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, in das 4. Feldart.-Regt. No. 48, versetzt. Die Assist.-Aerzte Woempner vom 2. Feldart.-Regt. No. 28, zum Oberarzt befördert, Dr. Schäfer vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, ein Patent seines Dienstgrades verliehen. Dr. Schnizlein, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, unter Anstellung im aktiven Sanitätskorps, und zwar bei dem 9. Inf.-Regt. No. 133, zum Assist.-Arzt, Dr. Kölbing, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, zum Oberarzt, die Unterärzte der Res. Kohl, Dr. Wittmaack, Dr. Meisenburg des Landw.-Bez. Leipzig, zu Assist.-Aerzten, — befördert. Dr. Schmiedt (Ernst), Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, Dr. Feldmann, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Eichhoff, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Glauchau, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 30. März 1900.

Dr. v. Schmidt, Gen.-Arzt, Korpsarzt und Abtheil.-Chef im Kriegsministerium der Rang als Gen.-Major verliehen.

Den 6. April 1900.

Dr. Landerer, Oberstabsarzt 2. Kl. à l. s. des Sanitätskorps, zum Oberstabsarzt 1. Kl. befördert. Dr. Beck, Stabsarzt im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, zum Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120 ernannt. Die Assist.-Aerzte: Dr. Sedlmair im 9. Inf.-Regt. No. 127, Dr. Dipper der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Hähnle der Res. von demselben Landw.-Bez., Dr. Schwarz der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Halder der Res. vom Landw.-Bez. Ravensburg, Dr. Staiger der Landw. 1. Aufgebots von demselben Landw.-Bez.,

Dr. Riehm der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Mergentheim, Dr. Dietrich der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Jaeger der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, Dr. Lebküchner der Res. vom Landw.-Bez. Biberach, Dr. Fleischer der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Schittenhelm der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Elwert der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Espenschied im Drag.-Regt. Königin Olga No. 25, Dr. Marcus der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Flammer im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, unter Versetzung zum Sanitätsamt des Armeekorps, — zu Oberärzten, Dr. Zeller, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, zum Assist.-Arzt, — befördert. Dreger, Assist.-Arzt im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125, in das Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, Dr. Espenmüller, Assist.-Arzt im Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, in das Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, — versetzt. Dr. Müller, Oberstabszrzt 2. Kl. und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, mit Pension, der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform und unter Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 1. Kl.: den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Schleich, Dr. Hürthle, Dr. Paradeis vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Palm vom Landw.-Bez. Ulm. Dr. Ehrhardt vom Landw.-Bez. Biberach, — der Abschied bewilligt.

Den 10. April 1900.

Dr. v. Bruns. Dr. v. Burckhardt, Gen.-Aerzte à l. s. des Sanitätskorps der Rang als Gen.-Major verliehen.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 10. April 1900.

Dr. Bofinger, Unterarzt im 10. Inf.-Regt. No. 180. in das Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121 versetzt und mit Wahrnehmung einer bei Letzterem offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Das Offizierkreuz des Militär-Verdienst-Ordens der Königlich Bayerischen Krone:

dem Gen.-Arzt a. D. Dr. Solbrig, bisher Korpsarzt des I. Armeekorps.

Das Komthurkreuz zweiter Klasse des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

dem Gen.-Arzt Dr. Herzer, Korpsarzt des XVI. Armeekorps;

Das Offizierkreuz desselben Ordens:

dem Gen.-Oberarzt Dr. Weber, Div.-Arzt der 34. Div.

Das Ritterkreuz erster Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Fichtner, Garn.-Arzt in Leipzig.

Das Komthurkreuz erster Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Gen.-Arzt a. D. Dr. Ernesti zu Potsdam.

Das Kommandeurkreuz erster Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen:

dem Gen.-Arzt mit dem Range als Gen.-Major Dr. Strube, Korpsarzt des XIV. Armeekorps.

Das Ritterkreuz erster Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Pannwitz, à l. s. des Sanitätskorps.



Dr. Lisser (Hof), Dr. Bub (Augsburg), Lerner (Erlangen), Grashey, Dr. Rosenbaum, Dr. Hörmann (I München); in der Landw. 1. Aufgebots Unterarzt Dr. Karehnke (Erlangen).

Den 18. April 1900.

Dr. Solbrig, Gen.-Arzt, Korpsarzt des I. Armeekorps mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt. Dr. Heimpel, Gen.-Oberarzt, Div.-Arzt der 3. Div., beim I. Armeekorps, unter Beförderung zum Gen.-Arzt, zum Korpsarzt, Dr. Schiller, Gen.-Oberarzt, Regts.-Arzt vom 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, bei der 3. Div., zum Div.-Arzt, Dr. Büttner, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, im 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, unter Beförderung zum Oberstabsarzt 2. Kl., zum Regts.-Arzt, Dr. Ott, Oberarzt vom 14. Inf.-Regt., Hartmann, im 1. Inf.-Regt. König, unter Beförderung zum Stabsarzt, zum Bats.-Arzt — ernannt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 20. April 1900.

Prof. Dr. Trendelenburg, Gen.-Arzt à l. s. des Sanitätskorps, der Rang als Gen.-Major verliehen. Prof. Dr. Karg, Stabsarzt z. D., die Genehmigung zum Tragen der Uniform der Sanitätsoffiziere mit den vorgeschriebenen Abzeichen ertheilt. Dr. Eras, Oberarzt vom 4. Inf.-Regt. No. 103, unter Belassung in dem Kommando zum Stadtkrankenhause in Dresden, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der Reitenden Abtheil. 1. Feldart.-Regts. No. 12 befördert. Die Oberärzte Dr. Stölzner vom 13. Inf.-Regt. No. 178, in das 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, Dr. Dunzelt vom 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, in das 4. Feldart.-Regt. No. 48, versetzt. Die Assist.-Aerzte Woempner vom 2. Feldart.-Regt. No. 28, zum Oberarzt befördert, Dr. Schäfer vom 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, ein Patent seines Dienstgrades verliehen. Dr. Schnizlein, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, unter Anstellung im aktiven Sanitätskorps, und zwar bei dem 9. Inf.-Regt. No. 133, zum Assist.-Arzt, Dr. Kölbing, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, zum Oberarzt, die Unterärzte der Res. Kohl, Dr. Wittmaack, Dr. Meisenburg des Landw.-Bez. Leipzig, zu Assist.-Aerzten, — befördert. Dr. Schmiedt (Ernst), Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen. Dr. Feldmann, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Eichhoff, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bez. Glauchau, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 30. März 1900.

Dr. v. Schmidt, Gen.-Arzt, Korpsarzt und Abtheil.-Chef im Kriegsministerium der Rang als Gen.-Major verliehen.

Den 6. April 1900.

Dr. Landerer, Oberstabsarzt 2. Kl. à l. s. des Sanitätskorps, zum Oberstabsarzt 1. Kl. befördert. Dr. Beck, Stabsarzt im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, zum Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120 ernannt. Die Assist.-Aerzte: Dr. Sedlmair im 9. Inf.-Regt. No. 127, Dr. Dipper der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Hähnle der Res. von demselben Landw.-Bez., Dr. Schwarz der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Halder der Res. vom Landw.-Bez. Ravensburg, Dr. Staiger der Landw. 1. Aufgebots von demselben Landw.-Bez.,



Dr. Riehm der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Mergentheim, Dr. Dietrich der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Jaeger der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, Dr. Lebküchner der Res. vom Landw.-Bez. Biberach, Dr. Fleischer der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Schittenhelm der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Elwert der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Espenschied im Drag.-Regt. Königin Olga No. 25, Dr. Marcus der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Flammer im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, unter Versetzung zum Sanitätsamt des Armeekorps, — zu Oberärzten, Dr. Zeller, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, zum Assist.-Arzt, — befördert. Dreger, Assist.-Arzt im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125, in das Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, Dr. Espenmüller, Assist.-Arzt im Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, in das Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, — versetzt. Dr. Müller, Oberstabszrzt 2. Kl. und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, mit Pension, der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform und unter Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 1. Kl.: den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Schleich, Dr. Hürthle, Dr. Paradeis vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Palm vom Landw.-Bez. Ulm, Dr. Ehrhardt vom Landw.-Bez. Biberach, — der Abschied bewilligt.

Den 10. April 1900.

Dr. v. Bruns. Dr. v. Burckhardt, Gen.-Aerzte à l. s. des Sanitätskorps der Rang als Gen.-Major verliehen.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 10. April 1900.

Dr. Bofinger, Unterarzt im 10. Inf.-Regt. No. 180, in das Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121 versetzt und mit Wahrnehmung einer bei Letzterem offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Das Offizierkreuz des Militär-Verdienst-Ordens der Königlich Bayerischen Krone:

dem Gen.-Arzt a. D. Dr. Solbrig, bisher Korpsarzt des I. Armeekorps.

Das Komthurkreuz zweiter Klasse des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

dem Gen.-Arzt Dr. Herzer, Korpsarzt des XVI. Armeekorps;

Das Offizierkreuz desselben Ordens:

dem Gen.-Oberarzt Dr. Weber, Div.-Arzt der 34. Div.

Das Ritterkreuz erster Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Fichtner, Garn.-Arzt in Leipzig.

Das Komthurkreuz erster Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Gen.-Arzt a. D. Dr. Ernesti zu Potsdam.

Das Kommandeurkreuz erster Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen:

dem Gen.-Arzt mit dem Range als Gen.-Major Dr. Strube, Korpsarzt des XIV. Armeekorps.

Das Ritterkreuz erster Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Pannwitz, à l. s. des Sanitätskorps.



Das Ritterkreuz zweiter Klasse mit Eichenlaub desselben Ordens:
dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Hoenow, Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 47.

Der Kaiserlich Russische St. Stanislaus-Orden erster Klasse:
dem Generalarzt Dr. Ritter v. Angerer, à l. s. des Sanitätskorps;

Familiennachrichten.

Verlobungen: Herr Dr. Hühne, Assist.-Arzt beim 1. Bat. 5. Hannov. Inf.-Regts. No. 165, mit Fräulein Eva Staeps (Goslar a. H.). — Herr Dr. Neumann, Assist.-Arzt beim 7. Rhein. Inf.-Regt. No. 69, mit Fräulein Maria Hilgendorf. — Herr Dr. Leonhard Waldeyer, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie, mit Fräulein Eva Köhler (Berlin). — Herr Dr. Paul Lindenau, Stabsarzt a. D., mit Fräulein Marie v. Borcke (Gardelegen).

Verbindungen: Herr Dr. Julius Auler, Stabsarzt, kommandirt zum Bürgerhospital Cöln, mit Frau Maria, geb. Büntgens. — Herr Dr. Simons, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 131, mit Frau Margarete, geb. Alberti.

Geburt: (Tochter) Herr Dr. Pröhl, Stabsarzt im Füs.-Regt. Prinz Albrecht (Hannover).

Todesfälle: Herr Dr. Bloch, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots (Mülhausen i. E.). — Herr Dr. Ernst Bauernstein, Oberstabsarzt a. D. (Görlitz). — Herr Dr. Gotthold Flügel, Oberarzt der Res. (Oederan i. S.)

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 6.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Wiesbaden, den 22. Mai 1900.

Dr. Deutsch, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 8. Thüring. Inf.-Regts. No. 153, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, Dr. Eckert, Stabs- und Bats.-Arzt des Bad. Train.-Bats. No. 14, Dr. Hübner, Assist.-Arzt der Res. (Cüstrin), — mit Pension, — der Abschied bewilligt. Dr. Kübler, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Garde-Feldart.-Regts., zum Oberstabsarzt 1. Kl., Dr. Felmy, Stabs- und Bats.-Arzt des Brandenburg. Jäger-Bats. No. 3, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 8. Thüring. Inf.-Regts. No. 153, vorläufig ohne Patent, — befördert. Zu Stabs- und Bats.-Aerzten befördert: die Oberärzte: Dr. Lambert beim Invalidenhause in Berlin, bei dem Brandenburg. Jäger-Bat. No. 3, Dr. Otto beim Feldart.-Regt. No. 54, bei dem Bad. Train-Bat. No. 14. Zu Oberärzten befördert: die Assist.-Aerzte: Dr. Garlipp beim Königin Elisabeth-Garde-Gren.-Regt. No. 3, Dr. Hetsch beim Hess. Feldart.-Regt. No. 11, Dr. Grumme beim 2. Thüring. Inf.-Regt. No. 32, Dr. Jürgens bei der Oberfeuerwerker-Schule, Dr. Rumpel beim Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, Dr. Frey beim 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88. Zu Assist.-Aerzten befördert: die Unterärzte: Dr. Schwarz beim Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, Dr. Lademann beim Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold von Bayern (Magdeburg.) No. 4, Dr. Martineck beim Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, Metzner beim 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, Dr. Grothusen beim Inf.-Regt. Graf Bose (1. Thüring.) No. 31, Jodtka beim Inf.-Regt. No. 175. Zu Oberärzten befördert: die Assist.-Aerzte der Res.: Dr. Grimm (Kattowitz), Dr. Arnoldt (II Altona), Dr. Herrmann (III Berlin), Dr. zur Nedden (Bonn), Dr. Hamburger (III Berlin), Dr. Dekowski (Allenstein), Dr. Eysel (Sondershausen), Dr. Saniter (III Berlin), Dr. v. Bönninghausen (Coesfeld), Dr. Preu (Schweidnitz), Dr. Beyer (Danzig), Dr. Gast (III Berlin), Dr. Schourp (Danzig), Dr. Wedekind (III Berlin), Dr. Könitzer (Stettin), Mügel (Hagenau), Dr. Würth (II Darmstadt), Dr. Tantzen (Hildesheim), Dr. Sonntag (III Berlin), Dr. Berlizheimer (Frankfurt a. M.), Dr. Skorna (Torgau), Dr. Möller (Danzig), Dr. Fischer (Bruchsal), Dr. Rey (Deutz), Dr. Frenzel (Münsterberg), Dr. Schultz (Hagenau), Dr. Fiegler (I Breslau), Dr. Simons (Sondershausen), Singer (I Mülhausen i. E.), Dr. v. Leliwa (Brieg), Dr. Scholz (Hamburg), Dr. Baumstark, Assist.-Arzt der Landw. 1. Aufgebots (Karlsruhe). Zu Assist.-Aerzten befördert: die Unterärzte der Res.: Pape, Steltner, Simon (Königsberg), Dr. Nathan, Oestreich (III Berlin), Letzterer unter gleichzeitiger Anstellung im aktiven Sanitätskorps und zwar beim Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, Dr. Wünn (Potsdam), Dr. Brase (Bitterfeld), Peisker (I Breslau), Letzterer unter gleichzeitiger Anstellung im aktiven Sanitätskorps und zwar beim Feldart.-Regt. von Peucker (Schles.) No. 6, Dr. Prüssen (Paderborn), Dr. Oberländer (Bonn), Dr. Röschmann (Köln), Dr. Förster (Siegburg), Dr. Peil (Köln), Engelhard (Marburg), Dr. Kurtz (Neuwied), Dr. v. Eicken (Heidelberg), Dr. Maxim, Hebenstreit (Strassburg), Groos (Marburg), Dr. Willgerodt, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots (Strassburg). Ein Patent ihres Dienstgrades haben erhalten: die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Marx des 3. Bats. 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77, Dr. v. Haselberg des 2. Bats. Füs.-Regts. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, Dr. Zielcke des 2. Bats. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, Dr. Keller des 3. Bats. Inf.-Regts. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56. Versetzt sind: Dr. Hauptner, Oberstabsarzt

1. Kl. und Regts.-Arzt des Kür.-Regts. Königin (Pomm.) No. 2, zum Colbergschen Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, Dr. Buchholtz, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Colbergschen Gren.-Regts. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, zum Kür.-Regt. Königin (Pomm.) No. 2, Dr. Lehmann, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. No. 172, zum Feldart.-Regt. No. 54, Dr. Jokisch, Oberarzt der Res. (Muskau), im aktiven Sanitätskorps als Oberarzt, vorläufig ohne Patent, beim Feldart.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, Dr. Brockmann, Marine-Oberassist.-Arzt a. D. im Landw.-Bez. 1 Oldenburg, zuletzt in der Res. dieses Landw.-Bez., in der Preussischen Armee als Oberarzt, vorläufig ohne Patent, beim Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — angestellt. Der Abschied bewilligt: Dr. Noethlichs, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Rheydt), unter Ertheilung der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform; den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Bonde (Altenburg), Dr. Bernhard (Brieg), Dr. Gerhartz (Crefeld), Dr. Garms (Soest), Dr. Decker (Schwerin), Dr. Berendsen (Lübeck), Dr. Neuendorff (I Bremen), Dr. Vorster (Strassburg), Dr. Rosenberg, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots (Altenburg), Dr. Braun, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots (Bitterfeld), diesem behufs Uebertritts in Königlich Sächsische Militärdienste, Dr. Lichtenstein, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots (Hamburg).

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat April d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 7. April,

Ehrhardt, Unterarzt vom 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95 wird vom 1. Mai d. Js. ab zum Thüring. Feldart.-Regt. No. 19 versetzt.

Die nachstehend Aufgeführten sind mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt und zwar:

am 10. April,

Dr. Meyer, Unterarzt beim Feldart.-Regt. No. 38;

am 11. April,

Dr. Braun, Unterarzt beim Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40; Dr. Enslin, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 163; Dr. Hecker, Unterarzt beim Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27;

am 23. April,

Dr. Wuttig, Unterarzt beim Königs Inf.-Regt. No. 145; Dr. Hantel, einjährig-freiwilliger Arzt beim Kür.-Regt. Graf Wrangel (Ostpreuss.) No. 3, unter Versetzung zum Westpreuss. Feldart.-Regt. No. 16 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes.

Kaiserliche Marine.

Berlin, den 7. Mai 1900.

Koenig, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der Marinestation der Nordsee, zum leitenden Arzt des Werftkrankenhauses zu Wilhelmshaven. Ferner sind befördert: zum Marine-Stabsarzt Marine-Oberassist.-Arzt Kamprath von der Marinestation der Nordsee, zum Marine-Oberassist.-Arzt Marine-Assist.-Arzt Dr. Evers vom Stabe S. M. S. „Gneisenau". Weiter sind befördert: zum Assist.-Arzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere Marine-Unterarzt der Res. Dr. Baumann im Landw.-Bez. Dresden-Altst. Noder, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, auf sein Gesuch, Dr. Buerkel, Assist.-Arzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere im Landw.-Bez. Kiel, mit dem 21. Mai d. Js. behufs Uebertritts in die Kaiserliche Schutztruppe für Südwestafrika — der Abschied bewilligt.

Kaiserliche Schutztruppen.

Schutztruppe für Südwestafrika.

Wiesbaden, den 19. Mai 1900.

Dr. Buerkel, Marine-Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. Kiel, wird nach erfolgtem Ausscheiden aus der Marine mit dem 22. Mai d. Js. als Assist.-Arzt mit einem Patent vom 9. Oktober 1899 bei dieser Schutztruppe angestellt.

Wiesbaden, den 22. Mai 1900.

Dr. Kuhn, Oberarzt bei dieser Schutztruppe, zum überzähl. Stabsarzt, Graf, Assist.-Arzt bei derselben Schutztruppe, zum Oberarzt, — sämmtlich mit Patent vom 18. April d. Js., — befördert.

Prof. Dr. Kohlstock, Oberstabsarzt 1. Kl. vom Oberkommando der Schutztruppen, ein vom 18. April d. Js. datirtes Patent seines Dienstgrades verliehen.

Schutztruppe für Kamerun.

Wiesbaden, den 22. Mai 1900.

Dr. Kerksieck, Oberarzt bei dieser Schutztruppe, zum Stabsarzt, vorläufig ohne Patent, befördert.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Gaertner, überzähl. Oberstabsarzt 2. Kl. bei dieser Schutztruppe, zum überzähl. Oberstabsarzt 1. Kl. mit Patent vom 18. April d. Js., — befördert.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 10. Mai 1900.

Dr. Munzert, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Ulan.-Regts. König, Dr. Lacher, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Fussart.-Regts. vakant Bothmer — mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt. Dr. Würdinger, Stabsarzt von der Leibgarde der Hartschiere, im 2. Ulan.-Regt. König, Dr. Zwick, Stabs- und Bats.-Arzt vom 16. Inf.-Regt. Grossherzog Ferdinand von Toskana, im 1. Fussart.-Regt. vakant Bothmer, — unter Beförderung zu Oberstabsärzten 2. Kl., zu Regts.-Aerzten; Dr. Mandel, Stabsarzt vom Invalidenhause, im 9. Inf.-Regt. Wrede zum Bats.-Arzt, — ernannt. Dr. Zäch, Stabsarzt vom Bezirkskommando I München, zur Leibgarde der Hartschiere, Dr. Fischer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 9. Inf.-Regt. Wrede, zum 16. Inf.-Regt. Grossherzog Ferdinand von Toskana, Dr. Böhm, Stabsarzt von der Unteroff.-Schule, zum Bezirkskommando I München, — versetzt. Dr. Münch, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, Dr. Rosenthal, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 3. Chev.-Regt. Herzog Karl Theodor, — zu überzähl. Oberstabsärzten 1. Kl., Dr. Barthelmes, Oberarzt vom 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, bei der Unteroff.-Schule zum Stabsarzt, — befördert.

Durch Verfügung des stellvertr. Generalstabsarztes der Armee.

Dr. Schön, einjährig-freiwilliger Arzt des 3. Pion.-Bats., zum Unterarzt im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 27. April 1900.

Dr. Credé, Prof. Dr. Tillmanns, Gen.-Oberärzte à l. s. des Sanitätskorps, — zu Gen.-Aerzten, Dr. Reichel, Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt der 4. Div. No. 40, zum Gen.-Arzt und Korpsarzt des XII. (1. K. S.) Armeekorps, dieser vorläufig ohne Patent, Dr. Oelzner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Ulan.-Regt. No. 18, zum Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt der 4. Div. No. 40, Dr. Selle, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Feldart.-Regt. No. 12, zum Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt der 1. Div. No. 23, — befördert. Dr. Evers, Gen.-Oberarzt



und Div.-Arzt der 1. Div. No. 23, unter Verleihung des Charakters als Gen.-Arzt, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches mit Pension und der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen zur Disp. gestellt.

Den 17. Mai 1900.

Dr. Naether, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 14. Inf.-Regts. No. 179, in gleicher Eigenschaft in das 2. Ulan.-Regt. No. 18 versetzt. Dr. Siems, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 15. Inf.-Regts. No. 181, Dr. Kretzschmar, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Ulan.-Regts. No. 17 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Den 7. Mai 1900.

Dr. Neidert, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 10. Inf.-Regts. No. 180, zum überzähl. Oberstabsarzt 2. Kl. mit einem Patent vom 22. März 1900 befördert. Dr. Hochstetter, Oberarzt im Ulan.-Regt. König Wilhelm I. No. 20, in das Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121 versetzt. Dr. Werner, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, zum Assist.-Arzt befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Der Rothe Adler-Orden vierter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Overweg, Regts.-Arzt des Königin Augusta Garde-Gren.-Regts. No. 4.

Der Königliche Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Joetze zu Meinefeld im Kreise Stadthagen, bisher Regts.-Arzt des 3. Schles. Drag.-Regts. No. 15.

Anderweitige:

Das Ritterkreuz des Ordens der Württembergischen Krone:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Dotter, Regts.-Arzt des 8. Inf.-Regts. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden.

Das Ritterkreuz erster Klasse mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Wewer, Regts.-Arzt des 2. Bad. Gren.-Regts. Kaiser Wilhelm I. No. 110,

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Siegert, Regts.-Arzt des 4. Bad. Inf.-Regts. Prinz Wilhelm No. 112.

Familiennachrichten.

Verbindungen: Herr Dr. Krumbein, Oberarzt beim 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, mit Helene Krumbein, geb. Richter.

Geburt: (Sohn) Herrn Prof. Dr. Paul Kohlstock, Oberstabsarzt 1. Kl. im Oberkommando der Schutztruppen.

Todesfälle: Herr Dr. med. Rudolph Reger, Div.-Arzt a. D. — Herr Dr. Otto Bormann, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Oels). — Herr Dr. Fritz Zick, Oberstabsarzt a. D. (Immenstadt). -- Herr Dr. med. Carl Hemmeter, Assist.-Arzt der Res. (München).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 7.

Kriegsministerium. Berlin, 6. 4. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Dem Königlichen Sanitätsamt erwidert die Abtheilung auf den Bericht vom 28. v. Mts. ergebenst, dass gegen die Uebernahme der Kosten für Schiessbrillen mit verstellbaren Gläsern auf den Medizinalfonds diesseits nichts einzuwenden ist, wenn der durch Verfügung vom 14. 4. 88. No. 648. 3. M. A. festgesetzte Höchstpreis von 2,50 Mk. eingehalten wird.

No. 171. 3. 1900. M. A. gez. v. Coler.

Kriegsministerium. Berlin, 10. 5. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Den Kranken der 1. Beköstigungsform darf an Stelle der gewöhnlichen Getränke in geeigneten Fällen Milch nach dem Satze von 0,5 l für die Portion verabreicht werden.

Die Aenderung der Beilage 14 der F. S. O. unter VI. 4. bleibt vorbehalten.

No. 332. 5. 1900. M. A. gez. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Berlin, den 9. Juni 1900.

Hofft, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) No. 79, unter Stellung à l. s. des Sanitätskorps, bis auf Weiteres zur Dienstleistung beim Auswärtigen Amt kommandirt.

Hannover, den 16. Juni 1900.

Befördert sind: zu Oberstabsärzten 1. Kl.: die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Roland des Feldart. Regts. No. 46, Dr. Johannes des Feldart.-Regts. No. 51, Dr. Loewe des Feldart.-Regts. No. 39; zu Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Friedheim, Stabsarzt beim Kommando des Landw.-Bez. IV Berlin, bei dem Hus.-Regt. Königin Wilhelmina der Niederlande (Hannov.) No. 15, Dr. Hüttig, Stabsarzt beim Kommando des Landw.-Bez. I Berlin, bei dem Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, dieser vorläufig ohne Patent; zu Oberärzten die Assist.-Aerzte: Dr. Bossler beim 2. Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt. No. 61, Dr. Peters beim Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, Dr. Köster beim 1. Bad. Leib-Drag.-Regt. No. 20, Dr. Tornow beim Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, Dr. Jänecke beim Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5, Dr. Friedrichs bei der Unteroff.-Vorschule in Neubreisach, Dr. Scholtze beim Füs.-Regt. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, Dr. Beck beim Westfäl. Fussart.-Regt. No. 7, Dr. Neuhaus beim Feldart.-Regt. No. 52, Dr. Helm beim Hess. Pion.-Bat. No. 11, Dr. Müller beim Sanitätsamt des VI. Armeekorps, Dr. Preuss beim 5. Bad. Feldart.-Regt. No. 76, Dr. Heuseler beim Sanitätsamt des XVI. Armeekorps, Dr. Otto beim 1. Garde-Feldart.-Regt., Dr. Schlosser beim 6. Thüring.

Inf.-Regt. No. 95, Dr. Brockelmann beim 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, Dr. Aulike beim Sanitätsamt des XVIII. Armeekorps, Dr. Sühring beim Inf.-Regt. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, Dr. Frantz beim Sanitätsamt des Gardekorps, Dr. Radecke beim 1. Garde-Regt. zu Fuss, Dr. Lehmann beim Feldart.-Regt. No. 54; zu Assist.-Aerzten: die Unterärzte: Dr. Koschel beim Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, Dr. Gaude beim Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, Dr. Hering beim Gren.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 11, Dr. Braun beim Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, dieser unter Versetzung zum Inf.-Regt. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, Dr. Porzelt beim 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, Dr. Enslin beim Inf.-Regt. No. 163, dieser unter Versetzung zum Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, Ehrhardt beim Thüring. Feldart.-Regt. No. 19, Born beim Train.-Bat. No. 15, Dr. Wuttig beim Königs-Inf.-Regt. No. 145, dieser unter Versetzung zum 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, Dr. Busch beim Fussart.-Regt. No. 11, Prof. Dr. Schede, Oberstabsarzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Bonn), zum Gen.-Oberarzt, Prof. Dr. Kirchner, Oberstabsarzt 2. Kl. der Res. (III Berlin), zum Oberstabsarzt 1. Kl., Prof. Dr. Uhthoff, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots (I Breslau), zum Oberstabsarzt 2. Kl.; zu Oberärzten: die Assist.-Aerzte der Res.: Dr. Thusius (Lauban), Dr. Mertz (I Breslau), Dr. Heinroth (III Berlin), Dr. Kühn (Bonn), Dr. Wilhelm (Perleberg), Dr. Breuer (Bonn), Dr. Mirtsch (Braunsberg), Dr. Sprunck (Insterburg), Dr. Ottersky (Crefeld), Dr. Hirschmann (III Berlin), Dr. Dallmeyer (Dessau), Dr. Behrendt (Stendal), Dr. Voiges (Hannover), Dr. Hoffmann (I Braunschweig), Dr. Amann (Offenburg), Dr. Junius, Dr. Simon (Königsberg), Dr. Elkan (III Berlin), Dr. Hechler (Woldenberg), Dr. Schiltz (Cöln), Dr. Bennetz (Freiburg), Dr. Selcke (Rostock), Dr. Schmarsow (Jüterbog), Dr. Liebrich (Strassburg), Dr. Horstmann (Bielefeld), Dr. Hesemann (Neuss), Dr. Stange (Magdeburg), Dr. Gazert (Meiningen); die Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kraus (Karlsruhe), Voltolini (Sprottau); zu Assist.-Aerzten die Unterärzte der Res.: Dr. Rosenstein (Königsberg), Szczybalski (Lötzen), Dr. Rensch (Halle a. S.), Dr. Heilgendorff, Dr. Schultze (III Berlin), Dr. Dankworth (Magdeburg), Burdach (Halle a. S.), Dr. Kaempfer (III Berlin), Beckmann (Saarlouis), Dr. Zieler (Halle a. S.), Dr. Feder, Eckhardt (I Breslau), Dr. Daniel (Elberfeld), Dr. Hermkes (Coblenz), Dr. Finkelnburg (Bonn), Dr. Henrici (Heidelberg), Dr. Timmermann (I Braunschweig), Dr. Voigt (Göttingen), Dr. Böschen (II Bremen), Dr. Bente (II Cassel), Dr. Degenhardt (Hannover), Dr. Beissner (I Braunschweig), Heinemann (II Cassel), Lohr (I Cassel), Neter, Dr. Müller (Heidelberg), Dr. Münch (Frankfurt a. M.). Ein Patent ihres Dienstgrades erhalten: Dr. Felmy, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 8. Thüring. Inf.-Regts. No. 153; die Oberärzte: Dr. Popp beim 8. Bad. Inf.-Regt. No. 169, dieser vom 27. Januar d. Js., Dr. Friedrich beim Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold von Bayern (Magdeburg.) No. 4, vom 17. Februar d. Js., Dr. Kellermann beim Nassau. Feldart.-Regt. No. 27, vom 18. April d. Js., Dr. Jokisch beim Feldart.-Regt. von Podbielski (Niederschles.) No. 5, Dr. Brockmann beim Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, — Beide vom 22. Mai d. Js. Dr. Brüning, Oberarzt beim 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib-Regt.) No. 117, ein auf den 1. Juli 1898 vordatirtes Patent seines Dienstgrades verliehen. Dr. Friese, Stabsarzt à l. s. des Sanitätskorps, in das Sanitätskorps, und zwar als Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45 wiedereingereiht. Versetzt sind: Dr. Rieder, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, zum 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, Dr. Grasnick, Dr. v. Zander, Stabsärzte an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, zum Kommando des Landw.-Bez. IV bezw. I. Berlin; die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Krebs des 3. Bats. Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, Dr. Weber des 3. Bats. 4. Bad. Inf.-Regts. Prinz Wilhelm No. 112, — zur Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Dr. Brunzlow, Stabsarzt beim Kadettenhause in Coeslin, als Bats.-Arzt zum 3. Bat. Grossherzogl. Mecklenburg.

Füs.-Regts. No. 90; die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Köhler des 2. Bats. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, zum 3. Bat. 4. Bad. Inf.-Regts. Prinz Wilhelm No. 112, Zemke des 1. Bats. Inf.-Regts. No. 155, zum Kadettenhause in Coeslin, Dr. Krüger, Oberarzt bei der Haupt-Kadettenanstalt, zum Gren.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 11; die Assist.-Aerzte: Dr. Dannenberg beim Holstein. Feldart.-Regt. No. 24, zur Haupt-Kadettenanstalt, Dr. Hellmer beim Inf.-Regt. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59, zum Kadettenhause in Wahlstatt, Dr. Thalwitzer beim Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, zum 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76. Der Abschied bewilligt: den Stabsärzten der Res.: Dr. Kühne (Insterburg), Dr. Becker (Torgau); den Oberärzten der Res.: Dr. Purrucker (Magdeburg), Dr. Vowinckel (I Altona), Dr. Sehlbach, Assist.-Arzt der Res. (Gotha); den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Kah (Königsberg), Dr. Christern (Lübeck), Dr. Bulle (Hamburg), Prof. Dr. Ribbert (Marburg), Dr. Kuss (Gera), Dr. Schubert (Wiesbaden); den Oberärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Lewy (Torgau), Dr. Schütz (Wiesbaden); den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Legiehn (Bartenstein), Dr. Heyder (Cöln), Dr. Krieger (Hamburg), Dr. Lauteschläger (I Darmstadt); den Oberärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Edelbrock (Coesfeld), Dr. Manke (Schlawe). Den Oberstabsärzten 1. Kl. und Regts.-Aerzten: Dr. Lichtschlag des 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68, mit Pension und dem Charakter als Gen.-Oberarzt, Dr. Neumann des Hus.-Regts. Königin Wilhelmina der Niederlande (Hannov.) No. 15, Dr. Stadthagen des Inf.-Regts. No. 157, — mit Pension und ihrer bisherigen Uniform, — der Abschied bewilligt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Mai d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Die nachstehend Aufgeführten sind mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt und zwar:

am 4. Mai,

Dr. Becker, Unterarzt beim Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20;

am 5. Mai,

Dr. Meinicke, Unterarzt beim Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26;

am 7. Mai,

Dr. Hering, Unterarzt beim Gren.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 11;

am 12. Mai,

Trespe, einjährig-freiwilliger Arzt beim 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes.

am 14. Mai,

Dr. Grunert, einjährig-freiwilliger Arzt beim 2. Garde-Drag.-Regt. Kaiserin Alexandra von Russland, unter Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes; Dr. Hoefer, Unterarzt beim Pomm. Füs.-Regt. No. 34;

am 19. Mai,

Dr. Thelemann, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 150; Dr. Bertkau, Unterarzt beim 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68; Dr. Flemming, Unterarzt beim 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9;

am 26. Mai,

Dr. Geissler, Unterarzt beim Feldart.-Regt. No. 37; Dr. Schulz, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 128.

Kaiserliche Marine.

Helgoland, an Bord S. M. Y. „Hohenzollern", den 18. Juni 1900.

Dr. Mohr, Marine-Unterarzt von der Marinestation der Ostsee, zum Marine-Assist.-Arzt befördert. Im Beurlaubtenstande. Befördert sind: zu Stabsärzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere die Marine-Oberassist.-Aerzte der Res. Dr. Bolte, Dr. Kindt, Dr. Zeller, Dr. Löbner, Dr. Oetken (Friedrich), Dr. Pinckernelle, Dr. Schiffer, Dr. Dose im Landw.-Bez. I Dortmund bezw. Anklam, III Berlin, Kiel, Kiel, I Breslau, III Berlin und Kiel; zum Stabsarzt der Seewehr 1. Aufgebots der Marine-Sanitätsoffiziere Marine-Oberassist.-Arzt der Seewehr 1. Aufgebots Dr. Peters im Landw.-Bez. Nienburg; zum Stabsarzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere Marine-Oberassist.-Arzt der Res. Dr. Lubinus im Landw.-Bez. Kiel; zu Assist.-Aerzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere die Marine-Unterärzte der Res. Dr. Pohl, Dr. Harz, Dr. Dammann, Huss, Dr. Theobald im Landw.-Bez. Neisse, bezw. Kiel, Lüneburg, Kiel und Ludwigshafen a. Rh. Der Abschied bewilligt: Dr. Cuntz, Marine-Stabsarzt der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Wiesbaden, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen.

Kaiserliche Schutztruppen.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Hannover, den 16. Juni 1900.

Hösemann, Stabsarzt bei dieser Schutztruppe, wird mit dem 6. Juli d. Js. zur Schutztruppe für Kamerun versetzt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 25. Mai 1900.

Dr. May, Unterarzt vom 1. Inf.-Regt. König, im 1. Fussart.-Regt. vakant Bothmer, Mayer, Unterarzt im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Den 30. Mai 1900.

Dr. v. Kryger (Erlangen), Oberarzt von der Res.; von der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Wolf (Rosenheim), Oberstabsarzt 2. Kl., Dr. Hausmann (Amberg), Dr. Renner (Kissingen), Stabsärzte, mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, Dr. Heinlein (Landau), Stabsarzt, Dr. Augsberger (Erlangen), Oberarzt, Dr. Hecker, Dr. Kirn (Landau), Oberärzte von der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt. Dr. Selling (I München), Dr. Manes (Würzburg), Hartmann, Schindler (I München), Dr. Bartz (Landau), Dr. Fränkel, Dr. Dreyer, Catoir (I München), Dr. Kraus, Pfannenmüller (Nürnberg), Dr. Wagner, Dr. Oppenheimer (Würzburg), Borchardt (Nürnberg), Meyer (I München), Unterärzte der Res., Kirchgraber (I München), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist. Aerzten befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 17. Mai 1900.

Dr. Sommerey, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 15. Inf.-Regts. No. 181, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 14. Inf.-Regts. No. 179, Dr. Goesmann, Stabs- und Garn.-Arzt auf der Festung Königstein, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Feldart.-Regts. No. 12, — befördert. Dr. Sonnekes, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104,

in gleicher Eigenschaft in das 2. Bat. 15. Inf.-Regts. No. 182 versetzt. Dr. Wichmann, Oberarzt vom 10. Inf.-Regt. No. 134, unter Belassung in dem Kommando zur Universität in Leipzig, zum Stabs- und Garn.-Arzt der Festung Königstein, Dr. Voigt, Oberarzt vom 11. Inf.-Regt. No. 139, unter Belassung in dem Kommando zur Universität in Leipzig, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104, — befördert. Dr. Richter, Oberarzt vom 11. Inf.-Regt. No. 139, in das 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107 versetzt. Dr. Grahl, Assist.-Arzt vom 13. Inf.-Regt. No. 179, Dr. Ruscher, Assist.-Arzt vom Schützen-(Füs.-)Regt. Prinz Georg No. 108, — zu Oberärzten, Pabst, Unterarzt im 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, unter Versetzung in das 11. Inf.-Regt. No. 139, zum Assist.-Arzt, Prof. Dr. Friedrich (E. Paul), Oberarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, zum Stabsarzt, Dr. Weyl, Bode, Dr. Prym, Unterärzte der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, Dr. Schnurr, Dr. Kretschmer, Unterärzte der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Nollain, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Bautzen, — zu Assist.-Aerzten, — befördert. Dr. Evers, charakteris. Gen.-Arzt z. D., unter Fortgewährung der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, Dr. Stiehler, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Zittau, Dr. Herkner, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Borna, — behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 7. Mai 1900.

Dr. Götz, Unterarzt im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, mit Wirkung vom 21. April d. Js. ab mit Wahrnehmung einer bei seinem Truppentheil offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 8. Mai 1900.

Dr. Sippel, einjährig-freiwilliger Arzt im Ulan.-Regt. König Wilhelm I. No. 20, zum Unterarzt des Friedensstandes ernannt und mit Wahrnehmung einer bei seinem Truppentheil offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 1. Juni 1900.

Dr. Rau, Assist.-Arzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dreger, Assist.-Arzt im Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, — zu Oberärzten, Dr. Bofinger, Unterarzt im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, Dr. Goetz, Unterarzt im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, — zu Assist.-Aerzten, — befördert. Dr. Kohl, Oberstabsarzt 2. Kl. der Res., mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

Dr. Leistikow, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im Königs-Inf.-Regt. No. 145.

Anderweitige:

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen und das Ritterkreuz zweiter Klasse des Grossherzoglich Hessischen Verdienst-Ordens Philipps des Grossmüthigen:

dem Marine-Oberassist.-Arzt Dr. Dietzel; Schiffsarzt der 1. Torpedoboots.-Div.

Das Ehrenkreuz erster Klasse des Fürstlich Schaumburg-Lippischen Haus-Ordens:

dem Gen.-Arzt und Professor Dr. v. Leuthold, Leibarzt Sr. Majestät des Kaisers, Korpsarzt des Gardekorps;

Das Ehrenkreuz dritter Klasse desselben Ordens:

dem Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Herhold, Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 45;

Das Ehrenkreuz vierter Klasse des Fürstlich Lippischen Haus-Ordens:

dem Oberarzt Dr. Ley beim Hus.-Regt. Kaiser Nikolaus II. von Russland (1. Westfäl.) No. 8;

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Schwedischen Wasa-Ordens:

dem Stabsarzt der Res. a. D. Dr. Cahnheim.

Das Komthurkreuz des Fürstlich Bulgarischen Civil-Verdienst-Ordens:

dem Assist.-Arzt der Res. Dr. Leverkühn in Sofia.

Den Persischen Sonnen- und Löwen-Orden zweiter Klasse:

dem Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Loew vom Inf.-Regt. Graf Kirchbach (1. Niederschles.) No. 46, Gesandtschaftsarzt in Teheran.

Familiennachrichten.

Verlobungen: Herr Dr. Milisch, Assist.-Arzt im Schles. Train-Bat. No. 6, mit Fräulein Gertrud Hoffmann (Breslau). — Herr Dr. Friedrich Spaethen, Assist.-Arzt bei dem Kadettenhause in Coeslin, mit Fräulein Alice Rother (Coeslin). — Herr Dr. Krause, Stabs- und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. Graf Werder (4 Rhein.) No. 30, mit Fräulein Elisabeth Saur (Saarlouis). — Herr Dr. Keyl, Oberarzt im 2. Garde-Regt. zu Fuss, mit Fräulein Margarete Micke (Berlin). — Herr Dr. Karl Müller, Stabs- und Bats.-Arzt im Hannov. Pion.-Bat. No. 10, mit Fräulein Erika Philipp (Minden—Trier). — Herr Dr. Curt Pollack, Stabs- und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. No. 144, mit Fräulein Olga Ziegler, (Mörchingen).

Todesfälle: Herr Dr. Heinrich Mittmann, Assist.-Arzt der Landw. 1. Aufgebots. (Liegnitz). — Herr Dr. Röhl, Königl. Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots (Lehe). — Herr Dr. Carl Kleim, Königl. Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Cassel). — Herr Dr. med. Theodor Albert, Königl. Bayer. Gen.-Arzt a. D. — Herr Dr. Emil Liebert, Königl. Oberstabsarzt a. D., Ritter des Eisernen Kreuzes (Sagan). — Herr Dr. med. Eggebrecht, Stabsarzt der Landwehr (Essen).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 8 u. 9.

Stellenbesetzung für das Ostasiatische Expeditionskorps.

Kiel, an Bord S. M. S. „Kaiser Wilhelm II.“, den 9. Juli 1900.

A. Sanitätsoffiziere.

Kommando des Ostasiatischen Expeditionskorps.

(Formationsort: Berlin [2. Garde-Inf.-Div.].)

Generalarzt Dr. Krosta, bisher Korpsarzt des IV. Armeekorps, Stabsarzt Dr. Morgenroth, bisher Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, Oberarzt Dr. Hochheimer, bisher beim Sanitätsamt des III. Armeekorps.

1. Ostasiatische Infanterie-Brigade.

(Formationsort: Berlin [3. Garde-Inf.-Brig.].)

1. Ostasiatisches Infanterie-Regiment.

(Formationsorte: Regimentsstab und 1. Bat. Berlin [Garde-Füs.-Regt.], Stab des 2. Bats., 5. und 6. Komp. Danzig, 7. Komp. Königsberg i. Pr., 8. Komp. Posen.)

Regts.-Arzt: Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Felmy, bisher beim 8. Thüring. Inf.-Regt. No. 153, Bats.-Arzt des 2. Bats.: Stabsarzt Dr. Floeck, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. No. 137, Oberarzt (1. Bat.): Dr. Westphal, bisher bei der Unteroff.-Schule in Potsdam, Assist.-Arzt (2. Bat.): Dr. Sohler, bisher beim Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111.

2. Ostasiatisches Infanterie-Regiment.

(Formationsorte: Regimentsstab Berlin [2. Garde-Regt. zu Fuss], Stab des 1. Bats., 2., 3. und 4. Komp. Dresden, 1. Komp. Breslau, Stab des 2. Bats., 5. und 6. Komp. Magdeburg, 7. Komp. Cassel, 8. Komp. Frankfurt a. M.)

Regts.-Arzt: Stabsarzt Dr. Kaether, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, Bats.-Arzt des 2. Bats.: Stabsarzt Dr. Berg, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Niederschles. Inf.-Regts. No. 47, Oberarzt (2. Bat.): Dr. Börger, bisher beim Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, Oberarzt (1. Bat.): Dr. Gühne, bisher beim Königl. Sächs. Karab.-Regt.

2. Ostasiatische Infanterie-Brigade.

(Formationsort: Berlin [2. Garde-Inf.-Brig.].)

3. Ostasiatisches Infanterie-Regiment.

(Formationsorte: Regimentsstab Berlin [3. Garde-Regt. zu Fuss], Stab des 1. Bats., 1. und 2. Komp. Altona, 3 Komp. Hannover, 4. Komp. Stettin, Stab des 2. Bats., 5. und 6. Komp. Münster, 7. Komp. Coblenz, 8. Komp. Stuttgart)

Regts.-Arzt: Stabsarzt Dr. Duden, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. Keith (1. Oberschles.) No. 22, Bats.-Arzt des 2. Bats.: Stabsarzt Dr. Wisnia, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, Oberarzt (1. Bat.): Dr. Wiesinger, bisher beim 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82, Assist.-Arzt (2. Bat.): Dr. Luda, bisher beim Ulan.-Regt. Graf zu Dohna (Ostpreuss.) No. 8.

4. Ostasiatisches Infanterie-Regiment.
(Formationsorte: Regimentsstab Berlin [4. Garde-Regt. zu Fuss], Stab des 1. Bats. und 1. Komp. Strassburg, 2. und 4. Komp. Karlsruhe, 3. Komp. Metz, 2. Bat. Königl. Bayer. Kontingent.)

Regts.-Arzt: Stabsarzt Plagge, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. 2. Hess. Inf.-Regts. No. 82, Bats.-Arzt des 2. Bats.: Stabsarzt Dr. Wolffhügel, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. Königl. Bayer. Inf.-Leib-Regts., Oberarzt (2. Bat.): Dr. Ruidisch, bisher beim Königl. Bayer. 11. Inf.-Regt. von der Tann, Oberarzt (1. Bat.): Dr. Garlipp, bisher beim Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regt. No. 3.

Ostasiatisches Reiter-Regiment.
(Formationsort: Potsdam [1. Garde-Ulan.-Regt.])

Regts.-Arzt: Stabsarzt Dr. Schmiek, bisher Bats.-Arzt des 1. Bats. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65, Oberarzt: Dr. Ley, bisher beim Hus.-Regt. Kaiser Nikolaus II. von Russland (1. Westfäl.) No. 8.

Ostasiatisches Feldartillerie-Regiment.
(Formationsort: Jüterbog.)

Regts.-Arzt: Stabsarzt Dr. Mankiewitz, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Fussart.-Regts. No. 10. Abtheil.-Arzt (2. Abtheil.): Stabsarzt Dr. Rössel, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Füs.-Regts. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38. Oberarzt (1. Abtheil.): Dr. Brockmann, bisher beim Füs.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Albrecht von Preussen (Hannov.) No. 73, Assist.-Arzt (2. Abtheil.): Metzner, bisher beim 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51.

Ostasiatisches Pionier-Bataillon.
(Formationsort: Harburg.)

Oberarzt Dr. Pannwitz, bisher beim Festungsgefängniss in Spandau, Oberarzt Spangenberg, bisher beim Inf.-Regt. No. 167.

Korps-Telegraphen-Abtheilung.
(Formationsort: Berlin.)

Oberarzt Dr. Koch-Bergemann, bisher beim Sanitätsamt des IV. Armeekorps.

Eisenbahn-Bau-Kompagnie.
(Formationsort: Berlin.)

Oberarzt Dr. Kob, bisher bei der Unteroff.-Schule in Bartenstein.

Sanitäts-Kompagnie.
(Formationsort: Flensburg.)

Stabsärzte: Dr. Langheld, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Garde-Gren.-Regts. No. 5, Dr. Hanel, bisher Oberarzt beim Fussart.-Regt. von Dieskau (Schles.) No. 6. Oberärzte: Dr. Graf, bisher beim Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, Dr. Heuseler, bisher beim Sanitätsamt des XVI. Armeekorps, Dr. Aulike, bisher beim Sanitätsamt des XVIII. Armeekorps. Assistenzärzte: Dr. Milisch, bisher beim Schles. Train-Bat. No. 6. Dr. Adam, bisher beim Inf.-Regt. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, Dr. Merdas, bisher beim 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47.

Trains.

Feldlazareth No. 1.
(Formationsort: Spandau.)

Chefarzt: Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Reinbrecht, bisher Regts.-Arzt des 1. Pomm. Feldart.-Regts. No. 2, Stabsarzt Dr. Tornow, bisher Bats.-Arzt des

2. Bats. Inf.-Regts. No. 151, Oberarzt Dr. Roscher, bisher beim 1. Pomm. Feldart.-Regt. No. 2. Assistenzärzte: Dr. Beyer, bisher beim Pion.-Bat. No. 17, Eisenhuth, bisher beim 1. Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Korps). Dr. Bormann, bisher beim Rhein. Pion.-Bat. No. 8.

Feldlazareth No. 2.

(Formationsort: Spandau.)

Chefarzt: Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Albers, bisher Regts.-Arzt des Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, Stabsarzt Dr. Waldeyer, bisher an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Oberarzt Dr. Lindner, bisher beim 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70. Assistenzärzte: Dr. Braasch, bisher beim Inf.-Regt. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) No. 79, Dr. Spornberger, bisher beim 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, Dr. Busch, bisher beim Fussart.-Regt. No. 11.

Feldlazareth No. 3.

(Formationsort: Spandau.)

Chefarzt: Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Dedolph, bisher Regts.-Arzt des Schleswig-Holstein. Ulan.-Regts. No. 15, Stabsarzt Dr. Cammert, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 174. Oberarzt Dr. Auburtin, bisher beim Inf.-Regt. Graf Bose (1. Thüring.) No. 31. Assistenzärzte: Dr. Hillebrecht, bisher beim 7. Bad. Inf.-Regt. No. 142, Dr. Haertel, bisher beim 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47. Dr. Porzelt, bisher beim 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65.

Feldlazareth No. 4.

(Formationsort: Spandau.)

Chefarzt: Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Herhold, bisher Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 45, Stabsarzt Dr. Dansauer, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65. Assistenzärzte: Dr. Hölker, bisher beim Feldart.-Regt. No. 58. Dr. Langfeld, bisher beim Regt. der Gardes du Corps, Dr. Chop, bisher beim Inf.-Regt. No. 151. Dr. v. Leupoldt, bisher beim Schleswig-Holstein. Drag.-Regt. No. 13.

Etappen-Formationen.

Kriegslazareth-Personal.

(Formationsort: Alt-Damm.)

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Böttcher, bisher Regts.-Arzt des 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), Oberstabsarzt 1. Kl. Prof. Dr. Kohlstock, bisher beim Oberkommando der Schutztruppen, Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Roland, bisher Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 46, Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Vollbrecht, bisher Regts.-Arzt des Niederrhein. Füs.-Regts. No. 39. Stabsärzte: Dr. Drescher, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, Dr. Harries, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. von Manstein (Schleswig.) No. 84, Dr. Zöller, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, Dr. Berger, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. 3. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 66, Dr. Kramm, bisher Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. Feldart.-Regts. Prinz August von Preussen (Ostpreuss.) No. 1, Dr. Esselbrügge, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. 1. Nassau. Inf.-Regts. No. 87. Assistenzärzte: Dr. Bassenge, bisher beim Garde-Füs.-Regt., Dr. Mauersberg, bisher beim Sanitätsamt des X. Armeekorps, Dr. Ahlenstiel, bisher beim 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, Dr. Krahn, bisher beim 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23, Dr. Gelinsky, bisher beim Inf.-Regt. No. 98, Dr. Peters, bisher beim Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, Schultz, bisher beim Pion.-Bat. No. 19, Dr. Haedicke, bisher beim Inf.-Regt. No. 131, Dr. Gruenhagen, bisher beim 8. Thüring. Inf.-Regt. No. 153.

Lazarethschiff des Ostasiatischen Expeditionskorps.

(Formationsort: Bremen.)

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Haase, bisher Regts.-Arzt des 3. Oberschles. Inf.-Regts. No. 62. Stabsärzte: Dr. Green, bisher an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Dr. Mertens, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts No. 129, Dr. Eggert, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regt. No. 136. Oberärzte: Dr. Rauschke, bisher beim Sanitätsamt des VIII. Armeekorps, Dr. Brockelmann, bisher beim 6. Pomm. Inf. Regt. No. 49. Assistenzärzte: Dr Harmel, bisher beim Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, Krüger, bisher beim Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116, Dr. Saar, bisher beim 2. Brandenburg. Ulan.-Regt. No. 11, Dr. Masskow, bisher beim Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29.

B. Apotheker.

Durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 18. Juli 1900 genehmigt, unter Bestätigung der Ernennungen.

Stabsapotheker: Korps-Stabsapotheker Wormstall, bisher beim V. Armeekorps. Feldapotheker: Tornow, bisher einjährig-freiwilliger Militärapotheker beim Garn.-Lazareth I Berlin, Otten, bisher einjährig-freiwilliger Militärapotheker beim Garn.-Lazareth in Magdeburg, Witt, bisher einjährig-freiwilliger Militärapotheker beim Garn.-Lazareth in Minden, Patzelt, bisher einjährig-freiwilliger Militärapotheker beim Garn.-Lazareth in Saarbrücken, Kownatzky, bisher einjährig-freiwilliger Militärapotheker beim Garn.-Lazareth in Danzig, Törber, bisher einjährig-freiwilliger Militärapotheker beim Garn.-Lazareth in Altona, Volk, bisher einjährig-freiwilliger Militärapotheker beim Garn.-Lazareth in Karlsruhe — diese unter Ernennung zu Feldapothekern —, Garn.-Apotheker Dr. Weigt, bisher beim VI. Armeekorps, Garn.-Apotheker Dr. Pauer, bisher beim XI. Armeekorps, Garn.-Apotheker Dr. Giese, bisher beim II. Armeekorps, Garn.-Apotheker Hünnemeier, bisher beim VII. Armeekorps.

Stellenbesetzung des Armee-Oberkommandos in Ostasien.

(Formationsort: Berlin.)

Homburg v. d. H., den 12. August 1900.

Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Müller, bisher Regts.-Arzt des 1. Brandenburg. Drag.-Regts. No. 2; Stabsarzt Dr. Hildebrandt, bisher Oberarzt beim 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74.

Stellenbesetzung der Verstärkung des Ostasiatischen Expeditionskorps.

Wilhelmshöhe, den 18. August 1900.

5. Ostasiatisches Infanterie-Regiment.

Regts.-Arzt: Oberstabsarzt 2. Kl. Schmidt, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15. Bats.-Arzt des 2. Bats.: Stabsarzt Dr. Haasler, bisher in der Landw. 2. Aufgebots (Landw.-Bez. Halle a. S.). Oberarzt (2. Bat.): Dr. Spiller, bisher in der Res. (Landw.-Bez. Allenstein). Assist.-Arzt (1. Bat.): Dr. Herbert, bisher beim Königl. Württemberg. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen (2. Württemberg.) No. 120.

6. Ostasiatisches Infanterie-Regiment.

Regts.-Arzt: Stabsarzt Dr. Ziemann, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72. Bats.-Arzt des 2. Bats.: Stabsarzt Dr. Weindel, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Königl. Bayer. 4. Inf.-Regts. König Wilhelm von Württemberg. Oberarzt (1. Bat.): Dr. Krause, bisher in der Res. (Landw.-Bez. Weimar). Assist.-

Arzt (2. Bat.): Dr. Zumsteg, bisher beim Königl. Württemberg. Gren.-Regt. Königin Olga (1. Württemberg.) No. 119.

III. Abtheilung des Ostasiatischen Feldartillerie-Regiments.

Abtheil.-Arzt: Stabsarzt Dr. Schippan, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. Königl. Sächs. 4. Inf.-Regts. No. 103. Assist.-Arzt Dr. Kallenberger, bisher beim 3. Königl. Württemberg. Feldart.-Regt. No. 49.

2. Batterie schwerer Feldhaubitzen.

Bats.-Arzt: Stabsarzt Dr. Schlossberger, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Königl. Württemberg. Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm, König von Preussen (2. Württemberg.) No. 120.

3. Kompagnie des Ostasiatischen Pionier-Bataillons.

Oberarzt Dr. Mansfeld, bisher beim Königl. Sächs. Schützen-(Füs.-)Regt. Prinz Georg No. 108.

2. Eisenbahn-Bau-Kompagnie.

Assist.-Arzt Dr. Heim, bisher beim Königl. Bayer. 5. Inf.-Regt. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen.

3. Eisenbahn-Bau-Kompagnie.

Oberarzt Schulz, bisher beim Kommando des Landw.-Bez. II Berlin.

Feldlazareth No. 5.

Chefarzt: Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Michaëlis, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 171. Stabsarzt Dr. Wendel, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. Königl. Württemberg. Inf.-Regts. Alt-Württemberg (3. Württemberg.) No. 121. Oberarzt Dr. Mayer, bisher beim Königl. Bayer. 2. Train.-Bat. Oberarzt Dr. Poleck, bisher beim Königl. Sächs. 10. Inf.-Regt. No. 134. Assist.-Arzt Dr. Reichenbach, bisher in der Res. (Landw.-Bez. Heidelberg). Assist.-Arzt Dr. Müller, bisher beim Königl. Bayer. 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg.

Feldlazareth No. 6.

Chefarzt: Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Thiele, bisher Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Bad. Feldart.-Regts. No. 66. Stabsarzt Dr. Pfitzmann, bisher Bats.-Arzt des 2. Bats. Königl. Sächs. 14. Inf.-Regts. No. 179. Oberarzt Dr. Perthes, bisher in der Res. (Landw.-Bez. Bitterfeld). Assist.-Arzt Dr. Assmy, bisher in der Res. (Landw.-Bez. III Berlin). Assist.-Arzt Handl, bisher beim Königl. Bayer. 2. Jäger-Bat. Assist.-Arzt Dr. Schlayer, bisher beim Königl. Württemberg. Ulan.-Regt. König Karl (1. Württemberg.) No. 19.

Kaiserliche Marine.

Stellenbesetzungen.

Bergen, an Bord S. M. S. „Hohenzollern", den 12. Juli 1900.

Für das Lazarethschiff in den Chinesischen Gewässern:

Dr. Arendt, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. vom Stabe des 2. Admirals des 1. Geschwaders bezw. S. M. S. „Kaiser Friedrich III.", als Chefarzt, Dr. Nenninger, Dr. Wiemann, Marine-Stabsärzte von der Marinestation der Nordsee, Dr. Fontane, Marine-Oberassist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, Dr. Heinemann, Marine-Assist.-Arzt von der 1. Torpedobootsflottille, Dr. Iftner, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Nordsee, Dr. Günther, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee.

Zum Feldlazareth.

Dr. Metzke, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, als Chefarzt, Dr. Gappel, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Nordsee, Tacke,

Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Kaiser Friedrich III.", Dr. Bösenberg, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Sachsen", Dr. Krabbe, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Württemberg", Dr. Dammann, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Kaiser Wilhelm II."

Zum Stabe S. M. S. „Kaiser Wilhelm II."

Dr. Dirksen (Heinrich), Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der Marinestation der Ostsee.

Trondhjem, an Bord S. M. S. „Hohenzollern", den 15. Juli 1900.

Dr. Mohr, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, zur Dienstleistung beim Reichs-Marine-Amt.

Es werden befördert: Elste, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. vom Reichs-Marine-Amt, zum Marine-Gen.-Oberarzt, Dr. Wilm, Marine-Stabsarzt vom Reichs-Marine-Amt, zum Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., Dr. Weber, Marine-Oberassist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, zum Marine-Stabsarzt, Tacke, Marine-Assist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Kaiser Friedrich III.", zum Marine-Oberassist.-Arzt. Rossbach, Dr. Freund, Marine-Assist.-Aerzte der Res. im Landw.-Bez. Erlangen bezw. Halle a. S., zu Oberassist.-Aerzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere, Dr. Schwarz, Marine-Assist.-Arzt der Seewehr 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Pirna, zum Oberassist.-Arzt der Seewehr 1. Aufgebots der Marine-Sanitätsoffiziere, Dr. Pust, Dr. Boseck, Dr. Ehrich, Dr. Ebeling, Dr. Nieny, Dr. Noll, Marine-Assist.-Aerzte der Res. im Landw.-Bez. II Bremen bezw. Kiel, Rostock, Kiel, I Chemnitz, I München, zu Oberassist.-Aerzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere, Dr. Brodzki, Dr. Prettin, Dr. Boeck, Marine-Unterärzte der Res. im Landw.-Bez. III Berlin bezw. Neustettin, II Bremen, zu Assist.-Aerzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere. Dr. Ziemann, Marine-Stabsarzt à l. s. des Marine-Sanitätsoffizierkorps, mit dem 1. September d. Js. in das Marine-Sanitätsoffizierkorps wiedereinrangirt. Dr. Brunhoff, Marine-Gen.-Oberarzt von der Inspektion des Bildungswesens der Marine, auf sein Gesuch mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Bremerhaven, an Bord S. M. S. „Hohenzollern", den 3. August 1900.

Dr. Staby, Oberassist.-Arzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere im Landw.-Bez. II Bremen, Dr. Pohl, Assist.-Arzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere im Landw.-Bez. III Berlin, — im aktiven Marine-Sanitätskorps angestellt, und zwar Ersterer als Marine-Oberassist.-Arzt, unter Feststellung seines Dienstalters unmittelbar hinter dem Marine-Oberassist.-Arzt Dr. Lahs, Letzterer als Marine-Assist.-Arzt. Dr. Schneider, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der Marinestation der Nordsee, mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst und der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Drontheim, an Bord S. M. S. „Hohenzollern", den 15. Juli 1900.

Metzner, Assist.-Arzt beim Ostasiatischen Feldart.-Regt., zu seinem bisherigen Truppentheil, dem 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, zurückgetreten, Dr. Rohrbach, Assist.-Arzt beim Schles. Pion.-Bat. No. 6, ausgeschieden und gleichzeitig beim Ostasiatischen Feldart.-Regt. angestellt.

Molde, an Bord S. M. S. „Hohenzollern", den 22. Juli 1900.

Dr. Goebel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Leib-Garde-Hus.-Regts., zum Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt des 20. Div., Dr. Grassmann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 75, Dr. Wilberg, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart. Regts. No. 72; Dr. Hoenow. Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 47, — zu Oberstabsärzten 1. Kl., — befördert. Zu Oberstabsärzten 2. Kl. und Regts.-Aerzten befördert: Dr. Schuster, Stabsarzt bei der Unteroff.-Schule in Marienwerder, bei dem Königs-Inf.-Regt. No. 145; die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Grosser des 2. Bats. Inf.-Regts. von Courbière (2. Posen.) No. 19, bei dem Inf.-Regt. No. 157, Dr. Steudel des 2. Bats. 1. Bad. Leib-Gren.-Regts. No. 109, beim Leib-Garde-Hus.-Regt., Dr. Voigt des 1. Bats. Fussart.-Regts. General-Feldzeugmeister (Brandenburg.) No. 3, bei dem Feldart.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — letztere Beide vorläufig ohne Patent. Zu Stabsärzten befördert: die Oberärzte: Dr. Klein beim Fussart.-Regt. General-Feldzeugmeister (Brandenburg.) No. 3, unter Ernennung zum Bats.-Arzt des 1. Bats. dieses Regts., Dr. Sydow beim 3. Garde-Ulan.-Regt., bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Dr. Lobedank beim Inf.-Regt. No. 138, unter Ernennung zum Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) No. 79, Dr. Grässner beim Kür.-Regt. von Seydlitz (Magdeburg.) No. 7, bei der Unteroff.-Schule in Marienwerder, — alle Vier mit Patent vom 9. Juli d. Js., Dr. Dieckmann beim Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, unter Ernennung zum Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. von Courbière (2. Posen.) No. 19. Zu Assist.-Aerzten befördert: die Unterärzte: Dr. Thelemann beim Inf.-Regt. No. 150, unter Versetzung zum Feldart.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, Dr. Meyer beim Feldart.-Regt. No. 38, Dr. Hoefer beim Pomm. Füs. Regt. No. 34, Dr. Schulz beim Inf.-Regt. No. 128, Dr. Becker beim Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, dieser unter Versetzung zum Feldart.-Regt. No. 73, Dr. Hecker beim Inf.-Regt. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, Dr. Meinicke beim Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, Dr. Schünemann beim 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, Dr. Has beim Hess. Feldart.-Regt. No. 11. Zu Stabsärzten befördert: die Oberärzte der Res.: Fischer (Kattowitz), Dr. Katzenstein (III Berlin), Dr. Winkelmann (Barmen), Dr. Quint (Solingen), Dr. Hartmann (Mülheim a. d. Ruhr), Dr. Klewitz (III Berlin), Dr. Wagner (St. Johann), Dr. Kratz (Erbach), Dr. Mysliwiec (I Breslau), Dr. Hasenbalg (Hildesheim), Dr. Bommers (Crefeld), Dr. Balzar (Neuwied), Dr. Schmidt (Neuhaldensleben), Dr. Harding (Hamburg), Dr. Lembeck (Magdeburg), Dr. Schaefer (St. Wendel), Dr. Goebel (Aachen), Dr. Beleites (Halle a. S.), Dr. Faber (Ratibor), Dr. Blümel (III Berlin), Dr. Schade (Sondershausen), Dr. Bleudorn (Naugard), Dr. Pandt (Calau), Dr. Beselin (III Berlin), Dr. Pfeiffer (Deutsch-Eylau), Dr. Knezora (Gleiwitz), Dr. Schüller (Aachen), Dr. Heinemann (Bernburg), Dr. König (Lüneburg), Dr. Pasewaldt (III Berlin); die Oberärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Herzfeld (Torgau), Dr. Seligsohn (Magdeburg), Dr. Völker, Dr. Zimmermann (Hannover), Dr. Frankenstein (I Cassel), Dr. Bauer (III Berlin), Dr. Jaenicke (Lüneburg), Dr. Legiehn (Lötzen), Dr. Winckler (Minden), Dr. Wollenberg (Königsberg), Dr. Toppius (I Braunschweig), Dr. Happel, Dr. Scheben (Wiesbaden), Dr. Pomorski (Posen), Dr. Behrendt (Graudenz), Dr. Falk (III Berlin), Dr. Beckmann (I Cassel); die Oberärzte der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Hess (Frankfurt a. M.), Dr. Volkmann (Dessau), Dr. Schmidt (Bitterfeld). Zu Oberärzten befördert: die Assist.-Aerzte der Res.: Dr. Hildebrandt (Göttingen), Dr. Sondermann (Deutz), Dr. Buchmann (Torgau), Dr. Arnsperger (Heidelberg), Dr. Franke (III Berlin), Dr. Schäffer (Wetzlar), Büttner (Hannover), Dr. Zillessen (Elberfeld), Dr. Ueberschaer (Cosel), Dr. Nolte (Minden), Dr. Lion (I Breslau), Dr. Alexander (Strassburg), Dr. Busch (Rostock), Dr. Schlichthorst (Aurich), Dr. Breidthardt (Minden), Dr. Siebert (Königsberg), Dr. Smolibocki (Mainz), Dr. Jaenisch (Glatz), Dr. Friedemann.

Dr. Kowalewski (Wehlau), Dr. Blind (Strassburg), Dr. Witte (Posen), Dr. Fischer (II Dortmund), Dr. Jarnatowski (Posen), Dr. Luther (Meiningen), Dr. Ahlmann (Belgard), Dr. Blancke (Gotha), Dr. Brasch (III Berlin), Dr. Busse (Hannover), Dr. Pasemann (Magdeburg), Dr. Struve (Insterburg), Dr. Völcker (Heidelberg), Dr. Saeger, Albesheim (III Berlin), Dr. Mauss (Stade), Dr. Dubrow (Brandenburg a. H.), Simson (III Berlin), Dr. Riedel (Schweidnitz), Dr. Becker, Dr. Reis, Dr. Umber (III Berlin), Dr. Laabs (Deutsch-Krone), Dr. Rosatzin (Hamburg), Dr Lengemann (I Breslau), Dr. Klinger (Strassburg); die Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Romeick (Lötzen), Löffler (Freiburg), Dr. Baldewein (Wismar), Dr. Raetze (Torgau), Dr. Hager (Magdeburg). Zu Assist.-Aerzten befördert: die Unterärzte der Res.: Dr. Armborst (Bartenstein), Fischer, Dr. Carney, Ritter (III Berlin), Dr. Adolph (Frankfurt a. O.), Dr. Nissle (III Berlin), Dr. Bourwieg (Halle a. S.), Dr. Barthel (Aschersleben), Dr. Starke (Görlitz), Dr. Kroll (Neutomischel), Dr. Chotzen (I Breslau), v. Flanss (Neutomischel), Dr. Sprave (Wesel), Dr. Esch, Dr. Hartmann (Coblenz), Dr. Zündorf, Dr. Lohmüller (Cöln), Dr. Schmidt (Weissenfels), Dr. Willerding (Hildesheim), Dr. Hess (Marburg), Dr. Paulsen (Hannover), Dr. Fischer (Freiburg), Krieg (Lörrach), Dr. Hey (Strassburg), Dr. Meyner (Wiesbaden), Dr. Mayer (Mainz), Dr. Hüttig, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von Stülpnagel (5. Brandenburg.) No. 48, ein Patent seines Dienstgrades verliehen. Versetzt sind: Dr. Leistikow, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Königs-Inf.-Regts. No. 145, in die Garn.-Arztstelle in Metz: die Oberärzte: Dr. Dahlem beim 2. Bad. Feldart.-Regt. No. 30, zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, Dr. Müller beim Sanitätsamt des VI. Armeekorps, zum 4. Garde-Regt. zu Fuss, Dr. Jänecke beim Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5, zum Feldart.-Regt. von Scharnhorst (1. Hannov.) No. 10, Dr. v. Bültzingslöwen, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, zum Sanitätsamt des VI. Armeekorps. Dr. Thiel, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 1. Hanseat. Inf.-Regts. No. 75, à l. s. des Sanitätskorps gestellt. Dr. Deutschländer, Königl. Bayer. Oberarzt a. D. im Landw.-Bez. Aurich, zuletzt von der Res des Landw.-Bez. Aschaffenburg, in der Preuss. Armee als Oberarzt mit einem Patent vom 12. April d. Js. bei den Sanitätsoffizieren der Res. angestellt. Ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten: Dr. Hentschel, Oberarzt beim Colberg. Gren.-Regt. Graf Gneisenau (2. Pomm.) No. 9, Dr. Müller, Assist.-Arzt beim Pomm. Füs.-Regt. No. 34, Dr. Koch, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. von Manstein (Schleswig.) No. 84. Der Abschied bewilligt: Dr. Rumpe, Stabsarzt der Res. (Crefeld), Dr. Matthias (Neuhaldensleben), Dr. Weber (Hannover), Stabsärzte der Landw. 1. Aufgebots, Dr. Krey (Stettin), Dr. Rühe (III Berlin), Dr. Sommerfeld (Torgau), Oberärzte der Landw. 1. Aufgebots, Dr. Sauer, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots (Erfurt). Dr. Wilckens, Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt der 20. Div., unter Verleihung des Charakters als Gen.-Arzt. Dr. Mahlke, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Metz, unter Verleihung des Charakters als Gen.-Oberarzt, Dr. Weber, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — mit Pension und ihrer bisherigen Uniform der Abschied bewilligt.

Wilhelmshöhe, den 18. August 1900.

Dr. Brodführer, Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt der 2 Garde-Inf.-Div., unter Beförderung zum Gen.-Arzt, zum Korpsarzt des IV. Armeekorps ernannt. Prof. Dr. Kraske, Gen.-Oberarzt à l. s. des Sanitätskorps, zum Gen.-Arzt befördert. Dr. Lodderstaedt, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, unter Beförderung zum Gen.-Oberarzt, zum Div.-Arzt der 39. Div. ernannt. Befördert sind: zu Oberstabsärzten 1. Kl.: die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Parthey des Feldart.-Regts. No. 58, Dr. Scholz des Feldart.-Regts. No. 38, Dr. Gerlach des 2. Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regts No. 61, Dr. Rothamel des Kür.-Regts. Graf Wrangel (Ostpreuss.) No. 3, Dr. Uppenkamp des Feldart.-Regts. No. 59, Dr. Neumann des Inf.-Regts. No. 146, Dr. Nickel des 8. Ostpreuss. Inf.-Regts.

No. 45; zu Oberstabsärzten 2. Kl. unter Ernennung zu Regts.-Aerzten: die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Moeninghoff des 2. Bats. Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, bei dem Schleswig-Holstein. Ulan.-Regt. No. 15, Dr. Werner des 2. Bats. Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, bei dem Feldart.-Regt. No. 46, Dr. Schultzen des 2. Bats. 3. Garde-Regts. zu Fuss, bei dem 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), Dr. Hahn, Stabsarzt beim Kadettenhause in Potsdam, bei dem Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2: die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Müller des Pion.-Bats. von Rauch (Brandenburg.) No. 3, bei dem 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62, Ritter des Füs.-Bats. Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, bei dem Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, Dr. Simons des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 131, bei dem 1. Hannov. Drag.-Regt. No. 9, Dr. Kremkau des Pion.-Bats. No. 19, bei dem Schleswig. Feldart.-Regt. No. 9, Dr. Arimond des 3. Bats. Niederrhein. Füs.-Regts. No. 39, bei dem 8. Thüring. Inf.-Regt. No. 153, Dr. Richter des Füs.-Bats. 3. Garde-Regts. zu Fuss, bei dem Feldart.-Regt. No. 45, Dr. Börner des 3. Bats. Inf.-Regts. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, bei dem 1. Pomm. Feldart.-Regt. No. 2, Nehmiz des 2. Bats. Inf.-Regts. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, bei dem Ulan.-Regt. Graf zu Dohna (Ostpreuss.) No. 8: zu Stabsärzten mit Patent vom 12. August d. Js., unter Ernennung zu Bats.-Aerzten: die Oberärzte: Dr. Meinhold beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, Dr. Blanc bei der Unteroff.-Vorschule in Wohlau, bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, Dr. Herr beim 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, bei dem Füs.-Bat. Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6. Dr. Derlin beim Sanitätsamt VII. Armeekorps, bei dem 2. Bat. 2. Niederschles. Inf.-Regts. No. 47, Groll beim 1. Westfäl. Feldart.-Regt. No. 7, bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. No. 131, Dr. Brüning beim 3. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Leib.-Regt.) No. 117, bei dem 3. Bat. 1. Nassau. Inf.-Regts. No. 87, Dr. Schumann beim Inf.-Regt. 136, bei dem 2 Bat. Inf.-Regts. Keith (1. Oberschles.) No. 22, Brüggemann beim Feldart.-Regt. General - Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) No. 3. bei dem Füs.-Bat. Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4. Dr. Schelle beim Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, bei dem Füs.-Bat. Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, Dr. Rennecke beim 2. Pomm. Feldart.-Regt. No. 17, bei dem 3. Bat. 3. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 66, Dr. Gellzuhn bei der Betriebs-Abtheil. der Eisenbahn-Brig., bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. No. 129, Dr. Uhlenhuth beim Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91. bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13. Dr. Jacobitz beim Inf.-Regt. von Courbière (2. Posen.) No. 19, bei dem 2. Bat. Füs.-Regts. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38. Dr. Kuntze beim Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11, bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. No. 151, Dr. Stuertz beim Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) No. 7, bei dem 2. Bat. Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, Dr. Schmidt beim Füs.-Regt. Prinz Heinrich von Preussen (Brandenburg.) No. 35, bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, Immig beim Hus.-Regt. Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg (2. Hess.) No. 14, bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. Vogel von Falckenstein (7. Westfäl.) No. 56, Dr. Binder beim Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, bei dem Lauenburg. Jäger-Bat. No. 9, Dr. Helmbold beim Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, bei dem Pion.-Bat. No. 19, Dr. Niedner beim Sanitätsamt XIV. Armeekorps, bei dem 2. Bat. 1. Bad. Leib Gren.-Regts. No. 109, Dr. Jeschke beim Westpreuss. Feldart.-Regt. No. 16, dieser unter Ernennung zum Abtheil.-Arzt der 1. Abtheil. Feldart.-Regts. Prinz August von Preussen (Ostpreuss.) No. 1, Dr. Richter bei der Unteroff.-Vorschule in Greifenberg i. Pomm. bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. von Winterfeldt (2. Oberschles.) No. 23, Dr. Melot de Beauregard beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. No. 144. Dr. Meyer beim Inf.-Regt. Markgraf Ludwig Wilhelm (3. Bad.) No. 111. bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. No. 136, Dr. Groskurth beim

2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. No. 174, Dr. Drüner beim Sanitätsamt XI. Armeekorps, bei dem 1. Bat. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65, Dr. Gottwald beim Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, bei dem 2. Bat. Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, Dr. Keyl beim 2. Garde-Regt. zu Fuss, bei dem Füs.-Bat. Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, Dr. Badstübner beim Königs-Inf.-Regt. No. 145, bei dem 3. Bat. Füs.-Regts. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, Dr. Jaehn, bei der Feldart.-Schiessschule, bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. Graf Schwerin (3. Pomm.) No. 14, Dr. Haberling beim Inf.-Regt. Graf Bose (1. Thüring.) No. 31, bei dem 3. Bat. Niederrhein. Füs.-Regts. No. 39, Dr. Brunner beim Inf.-Regt. No. 132, bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. No. 137; zu Stabsärzten, unter Ernennung zu Bats.-Aerzten: die Oberärzte: Dr. Meyer beim Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11, bei dem 1. Bat. Inf.-Regts. No. 155, Dr. Seydel beim Gren.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 11, bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. von Manstein (Schleswig.) No. 84, Dr. Krüger bei demselben Regt., bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. No. 99, Dr. Lackner beim Sanitätsamt XVII. Armeekorps, bei dem 3. Bat. 1. Hanseat. Inf.-Regts. No. 75: zu Stabsärzten mit Patent vom 12. August d. Js.: Dr. Huber, Oberarzt bei der vereinigten Art.- und Ingen.-Schule, Dr. Schwiening, Oberarzt beim Sanitätsamt I. Armeekorps, bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen: zu Oberärzten: die Assist.-Aerzte: Dr. Kappesser beim 2. Bad. Drag.-Regt. No. 21, Dr. Merrem beim 5. Garde-Regt. zu Fuss, Dr. Ernst beim Inf.-Regt. No. 140, Dr. Cremer beim Schleswig-Holstein. Ulan.-Regt. No. 15, Dr. Dorbritz beim Feldart.-Regt. No. 72, Dr. Grunow beim Inf.-Regt. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, Dr. Chemnitz beim Inf.-Regt. No. 143, Dr. Haupt beim 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, Dr. Romberg beim Gren.-Regt. zu Pferde Freiherr von Derfflinger (Neumärk.) No. 3, Dr. Ohm beim Kür.-Regt. Graf Gessler (Rhein.) No. 8, Dr. Berghaus beim Inf.-Regt. No. 130, dieser unter Versetzung zum Sanitätsamt XVI. Armeekorps, Kassler beim Inf.-Regt. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, Dr. Schiepan beim Inf.-Regt. No. 148: zu Assist.-Aerzten: die Unterärzte: Dr. Grunert beim 2. Garde-Drag.-Regt. Kaiserin Alexandra von Russland, unter Versetzung zum Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regt. No. 3, Dr. Hantel beim Westpreuss. Feldart.-Regt. No. 16, Dr. Geissler beim Feldart.-Regt. No. 37, Dr. Boehncke beim Pomm. Füs.-Regt. 34, dieser unter Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, Dr. Nieter beim Inf.-Regt. No. 154, unter Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 11, Dr. Bertkau beim 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, Dr. Schmidt beim 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82, dieser unter Versetzung zum Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, Dr. Flemming beim 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, unter Versetzung zum Kadettenhause in Plön: zu Stabsärzten: die Oberärzte der Res.: Dr. Martins (I Breslau), Dr. Goldzieher (Hamburg), Dr. Hoff (Colmar), Dr. Middeldorf (Halle a. S.), Dr. Dieckmann (Lingen), Dr. Hiddemann (Lennep), Ragutzki (Wehlau), Dr. Isphording (I Trier), Dr. Wiemer (Flensburg), Dr. Adler (I Breslau), Dr. Hossenfelder (Cottbus), Dr. Ehrmann (III Berlin), Dr. Schmielau (Brandenburg a. H.), Dr. Holzberg (II Oldenburg), Dr. Ippen (Aurich), Dr. Vallender (Saarlouis), Dr. Meyer (Gotha) Dr. Steyerthal (Wismar), Dr. Eckardt, Dr. Finder (I Breslau), Dr. Lewek (Hamburg), Dr. Stauffer (Siegen), Dr. Reinhard (I Essen), Dr. Gutzmann (III Berlin), Dr. Kollmann (Gnesen), Dr. Woede (Tilsit), Dr. Meyer (Osnabrück), Dr. Wichert (Brieg), Dr. Hülsemann (Erfurt), Dr. Schwarzenberger (Neustadt), Dr. Hofmann (Lennep); die Oberärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Stefanowicz (Posen), Dr. Lehmann (Königsberg), Dr. Denker (Hagen), Dr. Ewh (St. Johann), Dr. Blumenthal (I Darmstadt), Dr. Best, Dr. Hirch (Friedberg), Dr. Englaender (Cöln), Dr. Struckmeyer (Hannover), Dr. Manché (III Berlin), Dr. Langenbeck (Göttingen), Dr. Müller (Meiningen), Dr. Müller (Wiesbaden), Dr. Friedel (Stettin), Dr. Helbig (Brieg), Dr. Heuer (Torgau), Dr. Bennecke (III Berlin), Dr. Brill (Magdeburg), Dr. Brohmann, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots (Weissenfels): zu Oberärzten: die Assist.-Aerzte

der Res.: Poeschel (Neisse), Dr. Steil (St. Johann), Dr. Reining (Osnabrück), Lüsing (Rendsburg), Dr. Hügel (I Oldenburg), Bohl (III Berlin), Dr. Link (Freiburg), Dr. Müller (Beuthen), Dr. Rosenfeld (Strassburg), Dr. Hinsberg (I Breslau), Dr. Grüthling (Elberfeld), Dr. Hellriegel (Altenburg), Dr. Haring (Halle a. S.), Dr. Fendt (Frankfurt a. M.), Dr. Seeligmüller (Halle a. S.), Dr. Bäumer (III Berlin), Geiss (Marburg), Dr. Wolff (III Berlin), Bock (Lörrach), Dr. Krieger (III Berlin), Dr. Schmidt (I Bochum), Fellgentraeger (Halle a. S.), Dr. Holzmann, Dr. Schoeneberg (III Berlin), Dr. Bröckerhoff (Schweidnitz), Dr. Leitner (Goldap), Dr. Henkel, Dr. Gutzmann (III Berlin), Dr. Woltersdorff (Magdeburg), Dr. Frese (I Bremen), Dr. Pertz (Freiburg), Dr. Wolter (Cöln), Dr. Strauss (Crefeld), Hauffe (Posen), Dr. Schnaase (Marienburg), Lorenz, Dr. Hintze (Neuwied), Dr. Oster (Deutz); die Assist.-Aerzte der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Schnitzler (Neuss), Dr. Radecke (Weissenfels), Dr. Kutsche (Liegnitz), Dr. Winckler (Bielefeld), Dr. Klein (I Darmstadt), Dr. Wehl (Hannover), Dr. Silber (Beuthen), Dr. Schoenewald (III Berlin); zu Assist.-Aerzten: die Unterärzte der Res.: Peiser, Hundsdörffer, Wollenberg (Königsberg), Dr. Reuter (Bitterfeld), Dr. Heine, Hoffmann (III Berlin), Kalweit (Lötzen), Butz, Dr. Staffier (Halle a. S.), Dr. Mrugowsky (Halberstadt), Dr. Klüter (Gelsenkirchen), Dr. Danckwardt (II Dortmund), Amels (Crefeld), Dr. Wolf (Minden), Dr. Haeffner (Wiesbaden), Dr. Meyer (III Berlin); die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schow (Hamburg), Heuer (Hameln), Dr. Lossen (Heidelberg), Dr. Magnus (Colmar), Dr. Cromback (Molsheim), Dr. Steudel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Leib-Garde-Hus.-Regts., Dr. Voigt, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, — ein Patent ihres Dienstgrades verliehen. Versetzt sind: Dr. Stechow, Gen.-Oberarzt und Div.-Arzt der 34. Div., zur 2. Garde-Inf.-Div.; die Oberstabsärzte 1. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Gelau des Inf.-Regts. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, zum Inf.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt-Dessau (1. Magdeburg.) No. 26, Dr. Schian des Schleswig. Feldart.-Regts. No. 9, zum Inf.-Regt. Herzog von Holstein (Holstein.) No. 85, Dr. Kretzschmar des Ulan.-Regts. Graf zu Dohna (Ostpreuss.) No. 8, zum Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39; die Stabsärzte an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen: Dr. Slawyk, zum Kadettenhause in Potsdam, Dr. Bornikoel, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. 3. Garde-Regts. zu Fuss; die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Kayser des Füs.-Bats. Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, zur Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Dr. Oertel des 3. Bats. Füs.-Regts. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, zum Füs.-Bat. 3. Garde-Regts. zu Fuss, Dr. Hildemann des Füs.-Bats. Gren.-Regts. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, zum Pion.-Bat. von Rauch (Brandenburg.) No. 3, Dr. Kietz des 3. Bats. Inf.-Regts. No. 99, zum 3. Bat. 2. Hess. Inf.-Regts. No. 82, Dr. Pollack des 3. Bats. Inf.-Regts. No. 144, zum 2. Bat. Fussart.-Regts. No. 10, Dr. Kühnemann des 3. Bats. Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, zum 2. Bat. Garde-Gren.-Regts. No. 5; die Oberärzte: Dr. Weber beim 1. Grossherzogl. Hess. Inf.-(Leibgarde-) Regt. No. 115, zum Drag.-Regt. König Friedrich III. (2. Schles.) No. 8, Dr. Krumbein beim 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, zur Unteroff.-Vorschule in Greifenberg i. Pomm., Dr. Schlosser beim 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95, zur Unteroff.-Vorschule in Wohlau, Dr. Frey beim 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, zur Unteroff.-Vorschule in Bartenstein, Dr. Daub beim Feldart.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, zum Rhein. Pion.-Bat. No. 8; die Assist.-Aerzte: Dr. Nordt beim Garde-Gren.-Regt. No. 5, zum Festungsgefängniss in Spandau, Dr. Kemp beim Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, zur vereinigten Art.- und Ingen.-Schule, Dr. Ohrendorff beim Westfäl. Train-Bat. No. 7, zum Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) No. 7, Dr. Vormann beim Inf.-Regt. General-Feldmarschall Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, zur Feldart.-Schiessschule, Dr. Busch beim Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, zum Sanitätsamt III. Armeekorps, Dr. Aderholdt beim

Schleswig-Holstein. Fussart.-Regt. No. 9, zum Sanitätsamt VIII. Armeekorps, Dr. Wagner beim 1. Bad. Feldart.-Regt. No. 14, zum Sanitätsamt XIV. Armeekorps, Dr. Schumacher beim Kadettenhause in Plön, zum Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, Dr. Herrmann, Oberarzt der Res. (Liegnitz), früher Assist.-Arzt beim Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, im aktiven Sanitätskorps als Oberarzt, vorläufig ohne Patent, bei dem 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65 wiederangestellt. Die Oberärzte der Res.: Dr. Neumann (Halle a. S.), und zwar als Oberarzt mit einem Patent vom 31. Mai 1899 Hh beim 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, Dr. Sandrog (Halberstadt), und zwar als Oberarzt mit einem Patent vom 18. August d. Js. beim Inf.-Regt. Graf Tauentzien von Wittenberg (3. Brandenburg.) No. 20, — im aktiven Sanitätskorps angestellt. Dr. Sybrecht, Assist.-Arzt beim 2. Garde-Ulan.-Regt., ausgeschieden und, unter Beförderung zum Oberarzt, zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten. Dr. Weinert, Stabsarzt der Res. (Muskau). Dr. Perls, Stabsarzt der Res. (I. Breslau), Dr. Schreiber, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots (Aschersleben), Dr. Jormann, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots (Bitterfeld), Dr. Oidtmann, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots (Jülich), Dr. Schüerhoff, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots (Soest), — der Abschied bewilligt. Dr. Ludewig, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Hannov. Drag.-Regts. No. 9. mit Pension und seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt.

Nachweisung der beim Königlich Preussischen Sanitätskorps im Monat Juni und Juli d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Die nachstehend Aufgeführten sind mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt, und zwar:

am 6. Juni,

Dr. Stühlinger, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23 unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Grossherzogl. Hess. Inf.-(Leibgarde-)Regt. No. 115 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes; Dr. Custodis, einjährig-freiwilliger Arzt vom Westfäl. Train-Bat. No. 7 unter gleichzeitiger Versetzung zum Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) No. 4 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 9. Juni,

Dr. Nieter, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 154; Dr. Schmidt, Unterarzt vom 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82; Dr. Boehncke, Unterarzt vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34;

am 12. Juni,

Dr. Lehmann, einjährig-freiwilliger Arzt vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36 unter gleichzeitiger Versetzung zum 1. Hess. Inf.-Regt. No. 31 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 14. Juni,

Lindner, einjährig-freiwilliger Arzt vom Hus.-Regt. König Humbert von Italien (1. Hess.) No. 13 unter gleichzeitiger Versetzung zum Nassau. Feldart.-Regt. No. 27 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 5. Juli,

Sprengel, einjährig-freiwilliger Arzt beim Feldart.-Regt. No. 52 unter gleichzeitiger Versetzung zum Gren.-Regt. Kronprinz (1. Ostpreuss.) No. 1 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes; Dr. Napp, einjährig-freiwilliger Arzt beim Feldart.-Regt. No. 44 unter Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 16. Juli,

Dr. Kudicke, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 98; Dr. Thomas, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 131;

am 25. Juli,

Dr. Kalähne, Unterarzt beim Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83; Dr. Küppers, Unterarzt beim Inf.-Regt. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55; Dr. Niepraschk, Unterarzt beim 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70; Dr. Schwer, einjährig-freiwilliger Arzt beim Inf.-Regt. Keith (1. Oberschles.) No. 22 unter gleichzeitiger Versetzung zum 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 31. Juli,

Dr. Buhtz, Unterarzt beim Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78; Dr. Kurtz, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 156; Dr. Bulius, Unterarzt beim 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110; Dr. Salchow, Unterarzt beim Inf.-Regt No. 150; Dr. Schwalbe, Unterarzt beim 1. Hannov. Drag.-Regt. No. 9; Simon, Unterarzt beim Inf.-Regt. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54.

Kaiserliche Schutztruppen.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Drontheim, an Bord S. M. S. „Hohenzollern“, den 15. Juli 1900.

Dr. Werner, Assist.-Arzt beim 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), mit dem 11. Juli d. Js. aus dem Heere ausgeschieden und mit dem 12. Juli d. Js. als Assist.-Arzt mit seinem bisherigen Patent in dieser Schutztruppe angestellt.

Molde, an Bord S. M. S. „Hohenzollern“, den 22. Juli 1900.

Dr. Becker, Oberstabsarzt 1. Kl. bei dieser Schutztruppe, mit Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst und seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt. Dr. Schellmann, Dr. Skrodzki, Dr. Hildebrandt, Assist.-Aerzte bei dieser Schutztruppe, zu Oberärzten, erstere Beiden mit einem Patent vom 22. Mai d. Js., Letzterer mit einem Patent vom 16. Juni d. Js., Dr Feldmann, Assist.-Arzt bei derselben Schutztruppe, mit einem Patent vom 16. Juni d. Js., — zu überzähl. Oberärzten, — befördert.

Schutztruppe für Südwestafrika.

Dr. Bluemchen, Assist.-Arzt bei dieser Schutztruppe, mit einem Patent vom 18. April d. Js., zum überzähl. Oberarzt befördert. Dr. Dammermann, Assist.-Arzt bei dieser Schutztruppe, der Charakter als Oberarzt verliehen.

Bremerhaven, an Bord S. M. S. „Hohenzollern“, den 27. Juli 1900.

Dr. Steuber, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Anhalt. Inf.-Regts. No. 93, scheidet mit dem 31. d. Mts. aus und wird mit dem 1. August d. Js. als Oberstabsarzt 2. Kl. mit seinem bisherigen Patent bei dieser Schutztruppe angestellt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitätskorps.

Den 8. Juni 1900.

Dr. Deutschländer, Oberarzt der Res. (Aschaffenburg), behufs Uebertritts in Königl. Preuss. Militärdienste der Abschied bewilligt.

Den 19. Juni 1900.

Dr. Krüger, Assist.-Arzt der Res. (Hof), behufs Uebertritts in Königl. Sächs. Militärdienste der Abschied bewilligt.

Den 23. Juni 1900.

Dr. Dreisch, Stabs- und Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, der Abschied bewilligt. Dr. Müller, Oberarzt vom Inf.-Leib.-Regt., unter Beförderung zum Stabsarzt, zum Bats.-Arzt im 20. Inf.-Regt. ernannt. Dr. Schmitt, Stabs- und Bats.-Arzt vom 20. Inf.-Regt., zum 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, Dr. v. Ammon, Oberarzt vom 1. Schweren Reiter-Regt, Prinz Karl von Bayern, zum Inf.-Leib-Regt.. — versetzt.

Den 29. Juni 1900.

Schlick, Assist.-Arzt des 4. Inf.-Regts. König Wilhelm von Württemberg, zu Res. des Sanitätskorps, Dr. Lindenborn, Assist.-Arzt des 5. Chev.-Regts. Erzherzog Albrecht von Oesterreich, zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots — versetzt.

Den 4. Juli 1900.

Lederle. Unterarzt im 22. Inf.-Regt., zum Assist.-Arzt befördert.

Durch Verfügung des stellvertr. General-Stabsarztes der Armee.

Herzog, einjährig-freiwilliger Arzt des 2. Inf.-Regts. Kronprinz, im 9. Inf.-Regt. Wrede, Dr. Mayer, einjährig-freiwilliger Arzt des 1. Feldart.-Regts. Prinz-Regent Luitpold im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, — zu Unterärzten ernannt und mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt.

Den 13. Juli 1900.

Nachgenannte Aerzte aus ihren bisherigen Truppentheilen u. s. w. zum 16. d. Mts. behufs Ueberführung in das Ostasiatische Expeditionskorps ausgeschieden: Stabsarzt Dr. Wolffhügel, Bats.-Arzt im Inf.-Leib-Regt., Oberarzt Dr. Ruidisch des 11. Inf.-Regts. von der Tann.

Den 26. Juli 1900.

Dr. Hartenfeld (Ludwigshafen), Stabsarzt von der Res., Dr. Tretzel (Ansbach). Oberstabsarzt 2. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots, mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, Dr. Röll (I München), Dr. Fischer (Landau), Stabsärzte von der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt. Dr. Wilbert (Würzburg), Dr. Schlesinger (I München), Dr. Schäffer (Zweibrücken), Dr. Treutlein (Erlangen), Dr. Oberst, Dr. Karch, Dr. Wappenschmitt, Dr. Fränkel (I München), Dr. Pleitner (Ansbach), Benecker (Würzburg), Dr. Schierbel (Bayreuth), Dr. Kochmann, Dr. Ebstein (I München), Dr. Hennig (Landau), Fischer (I München), Dr. Full (Aschaffenburg), Dr. Fröhner, Dr. Pommerehne, Dr. Bouda, Stoll (I München), Unterärzte in der Res., Dr. Körbling (Ludwigshafen), Unterarzt in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Den 3. August 1900.

Dr. Zenetti, Oberarzt von der Insp. der Militär-Bildungsanstalten, im Inf.-Leib-Regt., unter Beförderung zum Stabsarzt, zum Bats.-Arzt befördert Dr. Ott, Oberarzt vom 2. Inf.-Regt. Kronprinz, zur Insp. der Militär-Bildungsanstalten. Dr. Hirsch, Assist.-Arzt vom 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, zum 2. Inf-Regt. Kronprinz, Dr. Renner, Assist.-Arzt vom 22. Inf.-Regt, zum 11. Inf.-Regt. von der Tann, — versetzt. Dr. Dölger, Assist.-Arzt im Inf.-Leib-Regt., Dr. Lion, Assist.-Arzt im 8. Inf.-Regt. Pranckh, Dr. Pitterlein, Assist.-Arzt im 14. Inf.-Regt. Hartmann, Dr. Gassert, Assist.-Arzt im 23. Inf.-Regt., Dr. Landgraf, Assist.-Arzt im 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, Dr. Heitz, Assist.-Arzt im 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, — zu überzähl. Oberärzten befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitätskorps.

Den 19. Juni 1900.

Dr. Eras, Stabs- und Abtheil.-Arzt der Reitenden Abtheil. 1. Feldart.-Regts. No. 12, unterm 1. Juli 1900 von dem Kommando zum Stadt-Krankenhause in Dresden-Friedrichstadt enthoben. Dr. Salfeld, Oberarzt im 2. Ulan.-Regt. No. 18, in das 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106 versetzt und vom 1. Juli 1900 ab in das Stadt-Krankenhaus in Dresden-Friedrichstadt kommandirt. Dr. Wegener, Oberarzt im 1. Königs-Hus.-Regt. No 18, in das 13. Inf.-Regt. No. 178, Lücke, Oberarzt im 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, in das 1. Königs-Hus.-Regt. No. 18, — versetzt. Dr. Stürenburg, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, unter Anstellung im aktiven Sanitätskorps und zwar beim 2. Ulan.-Regt. No. 18, zum Assist.-Arzt, Dr. Sthamer, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, zum Oberarzt, Dr. Bessler, Dr. Heyde, Unterärzte der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, Dr. Feldmann, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Zittau, Klemm, Dr. Kunstmann, Unterärzte der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Leonhardt, Dr. Weidenmüller, Unterärzte der Res. des Landw.-Bez. Schneeberg, — zu Assist.-Aerzten, — befördert. Dr. Koerner, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. II Dresden, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen. Dr. Blossfeld, Oberarzt der Res. der Landw.-Bez. Pirna, — der Abschied bewilligt.

Den 9. Juli 1900.

Dr. Göhne, Oberarzt im Karab.-Regt., zum Ostasiatischen Expeditionskorps übergetreten.

Den 25. Juli 1900.

Dr. Braun, Königl. Preuss. Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots a. D., in der Königl. Sächs. Armee und zwar als Oberarzt der Res. des Sanitätskorps des Landw.-Bez. Leipzig mit einem Patent vom 27. September 1891 angestellt. Die Unterärzte der Res.: Dr. Kaiser des Landw.-Bez. II Dresden, Dr. Harig des Landw.-Bez. Meissen, Dr. Ullrich des Landw.-Bez. Annaberg; die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schäffer des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Braune des Landw.-Bez. II Chemnitz, — zu Assist.-Aerzten befördert. Dr. Lange, charakteris. Gen.-Oberarzt z. D., unter Fortgewährung der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, Dr. Mann, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots, Dr. Kerscher, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. II Zittau, mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, — der Abschied bewilligt.

Den 30. Juli 1900.

Dr. Bischoff, Assist.-Arzt im 2. Train-Bat. No. 19, Dr. Wolf, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, Dr. Berger, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. Grossenhain, — zu Oberärzten befördert.

Den 6. August 1900.

Dr. Sedlmayr, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Inf.-Regts. No. 105 König Wilhelm II. von Württemberg, vom 15. September 1900 ab, unter Stellung à l. s. des Sanitätskorps, auf ein Jahr beurlaubt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitätskorps

Den 3. Juli 1900.

Dr. Barth, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Feldart.-Regts. No. 65, in gleicher Eigenschaft in das Feldart.-Regt. König Karl No. 13 versetzt. Dr. Schliephake, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Ludwigsburg, zum Regts.-Arzt des 4. Feldart.-Regts. No. 65, Dr. Fischer, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. Alt-Württemberg No. 121, zum Garn.-Arzt in Ludwigsburg, Dr. Holzinger, Stabsarzt im Ulan.-Regt. König Karl No. 19, zum Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. Alt-Württemberg No. 121, — ernannt. Dr. Schlayer, Assist.-Arzt im Gren.-Regt. König Karl No. 123, in das Ulan.-Regt. König Karl No. 19 versetzt. Die Unterärzte: Dr. Werner der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, Dr. Nägele im Pion.-Bat. No. 13, Dr. Daiber der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, Dr. Rückle der Res. vom Landw.-Bez. Gmünd, — zu Assist.-Aerzten befördert. Dr. Hüeber, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. König Karl No. 13, mit Pension und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse mit Schwertern:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Schoder.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

dem Marine-Stabsarzt Dr. Uthemann, — vom Stabe S. M. S. „Hohenzollern“;

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

dem Oberstabsarzt a. D. Dr. Teuber zu Berlin,

dem Marine-Gen.-Oberarzt a. D. Dr. Brunhoff, bisher von der Inspektion des Bildungswesens der Marine,

dem Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Schneider, bisher von der Marinestation der Nordsee.

Anderweitige:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königl. Bayer. St. Michael-Verdienst-Ordens:

den Oberstabsärzten 1. Kl. Dr. Fischer, Regts.-Arzt im 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, und Dr. Hummel, Dozent am Operationskurs für Militärärzte.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse desselben Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Deichstetter, Bats.-Arzt im 2. Inf.-Regt. Kronprinz

Das Ritterkreuz zweiter Klasse des Königl. Sächs. Albrechts-Ordens:

dem Oberarzt Dr. Hoffmann im 4. Feldart.-Regt. No. 48.

Das Komthurkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Heinicke, Regts.-Arzt des 6. Thüring. Inf.-Regts. No. 95.

Das Ritterkreuz zweiter Klasse desselben Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Müller, Bats.-Arzt im 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95,

dem Stabsarzt der Res. Dr. Florschütz in Gotha.

Das Ritterkreuz des Grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinschen Greifen-Ordens:

dem Stabsarzt Dr. Ferber am Kadettenhause in Plön.

Das Kommandeurkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen:

dem Gen.-Oberarzt Dr. Scheibe, Div.-Arzt der 7. Div.

Das Komthurkreuz des Fürstlich Bulgarischen Civil-Verdienst-Ordens:

dem Oberarzt Dr. Leverkühn der Res. (I München).

Familiennachrichten.

Verlobungen: Dr. Rittmeier, Stabs- und Bats.-Arzt im Füs.-Regt. Hohenzollern, mit Fräulein Martha Weber (Aachen). — Dr. Wilhelm Schminck, Assist.-Arzt im 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75, mit Fräulein Elly Telschow (Bremen). — Dr. Otto Brecht, Stabsarzt beim Kommando des Landw.-Bez. II Berlin, mit Fräulein Margarete v. Rosenberg (Weimar). — Dr. Zedler, Assist.-Arzt im 2. Hannov. Feldart.-Regt. No. 26, mit Fräulein Gretchen Isenberg (Verden). — Dr. Villaret, Stabs- und Abtheil.-Arzt der Reitenden Abtheil. des Feldart.-Regts. von Holtzendorff (1. Rhein.) No. 8, mit Fräulein Elisabeth Loesener (Saarbrücken). — Dr. Ernst Meyer, Assist.-Arzt im Feldart.-Regt. No. 38, mit Fräulein Agnes Lambrecht (Stettin). — Dr. Friedrich Schwarz, Assist.-Arzt im Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, mit Fräulein Margarethe Lambrecht (Frankfurt a. O.).

Verbindungen: Dr. Thiel, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 1. Hanseat. Inf.-Regts. No. 75, mit Frau Clara, geb. Krueger (Königsberg). — Dr. Wendler, Stabs- und Bats.-Arzt 3. Bats. 1. Hannov. Inf.-Regts. No. 74, mit Frau Helene, geb. Herrforth (Hannover—Berlin).

Todesfälle: Dr. Eduard Ernst Kortum, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Cöln). — Dr. Klopfer, Oberstabsarzt a. D. (Ulm). — Dr. Brockmann, Oberarzt d. R. (Schöneberg). — Dr. Weber, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Füs.-Regts. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40. — Dr. Heinrich Ludwig Gustav Hustedt, Oberarzt d. R. — Dr. Richard Wittich, Stabsarzt d. R. (Alteglofsheim).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—71.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 10.

Kriegsministerium. Berlin, den 31. 5. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Es liegt Veranlassung vor, darauf hinzuweisen, dass im Harn Typhuskranker nicht selten Typhusbazillen enthalten sind und zwar sowohl während der Erkrankung selbst als auch während der Rekonvaleszenz. Infolgedessen ist es behufs Verhütung einer Weiterverbreitung der Krankheit nothwendig, dass der Harn Typhuskranker und die von diesem benutzten Harngefässe während der gesammten Krankheitsdauer bezw. bis zur Genesung des Kranken einer sorgfältigen Desinfektion unterzogen werden. Bezüglich der Art der letzteren wird auf den durch diesseitige Verfügung vom 27. 4. 1900 No. 1672. 1. 1900. M. A. bekannt gegebenen Bericht der hygienisch-chemischen Untersuchungsstation des I. Armeekorps hingewiesen.

Das Königliche Sanitätsamt wird ergebenst ersucht, das hiernach Erforderliche zu veranlassen und insbesondere auch dafür Sorge zu tragen, dass das Krankenpflegepersonal bei der Belehrung über die Ansteckung durch Unterleibstyphus eingehend auch über die ansteckende Eigenschaft des Harnes Typhuskranker unterrichtet wird.

Hierbei darf ferner die Aufmerksamkeit des Königlichen Sanitätsamtes auf die Veröffentlichung: „Beitrag zur Bakteriologie der lobären Typhus-Pneumonien“ von Dr. v. Stühlern in Petersburg (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitologie und Infektionskrankheiten. Band XXVII. No. 10/11 vom 13. März d. Js.) hingelenkt werden, worin zum ersten Male der Nachweis geführt wird, dass in zwei Fällen lobärer Pneumonie bei Typhus im Auswurf Typhusbazillen vorhanden waren.

Da diese Thatsache nicht nur für die Erforschung der Entstehungsursachen, sondern auch für die Verhütung der Weiterverbreitung von Typhuserkrankungen hohe Bedeutung hat, erscheint es angezeigt, dass in den Garnisonlazarethen jede Gelegenheit, den Auswurf bei Typhus-Pneumonien zu untersuchen, ausgenutzt wird.

Die Abtheilung ersucht daher um gefällige Anordnung, dass die Veröffentlichung des Dr. Stühlern einer Nachprüfung unterzogen und dass zu diesem Zweck möglichst bei allen im Korpsbezirk vorkommenden Typhus-Pneumonien die bakteriologische Untersuchung des Auswurfes vorgenommen wird.

Es kommt hierbei nicht nur in Frage, bei welcher Zahl (in Prozenten) dieser Lungenentzündungen Typhusbazillen im Auswurf nachzuweisen sind, sondern auch, welche Beschaffenheit ein typhusbazillenhaltiger Auswurf beim ersten Auftreten der Bazillen hat (in den von Stühlern beobachteten Fällen war der Auswurf stark hämorrhagisch), ferner ob die Typhuskeime nur bei der kroupösen oder auch bei der katarrhalischen Lungenentzündung im Auswurf vorkommen, ob sie nur während der Dauer des Typhus oder auch in der Rekonvaleszenz oder noch später bei scheinbar Genesenen im Auswurf vorhanden sind, wieviel Tage oder Wochen hindurch sie ausgehustet werden und ob sie erst mit dem Aufhören des Auswurfes

oder schon früher verschwinden. Auch würde auf weitere Punkte, die für die Uebertragung und Verbreitung des Typhus in Betracht kommen, zu achten sein.

Der Vorlage eines Berichtes über das Ergebniss dieser Untersuchungen darf die Abtheilung bis zum 15. 4. 1901 entgegensehen.

No. 289. 5. 00. M. A. gez. v. Coler.

Kriegsministerium. Berlin, den 6. 7. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Bei den Krankentischen mit Anstrich — lfd. No. 313 der Beilage 36 und Beschreibung in Beilage 37 zur F. S. O. — erhalten auch die inneren Flächen der Schubkasten einen Anstrich.

In Vertretung:
No. 306. 7. 00. M. A. gez. Schjerning.

Kriegsministerium. Berlin, den 26. 6. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Der Königlichen Intendantur wird die in der Verfügung vom 20. 3. 99 No. 141. 2. 98. M. A. erwähnte, für die künftigen Beschaffungen maassgebende Probe für je einen gewöhnlichen Krankenrock, Grösse No. I und II, durch die Intendantur des Gardekorps gegen vorschriftsmässige Empfangsbescheinigung zugesandt werden.

Die Proben sind für das Bekleidungsamt bestimmt; wegen Beschaffung etwa erforderlicher Nachproben ist dortseits das Weitere zu veranlassen.

Die ausser Kraft tretenden bisherigen Proben der Krankenröcke sind nach Entfernung der Bezeichnungstafeln im Lazarethhaushalt aufzubrauchen.

In der Beschreibung des Krankenrockes lfd. No. 17 S. 171 Bekl. D. tritt in Zeile 6 von oben hinter „Kragen" zu: und zwei kleine Nickelknöpfe.

No. 1065. 6. 00. M. A. gez. v. Coler.

Kriegsministerium. Berlin, den 22. 5. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

An dem Unterrichte in der ersten Hülfeleistung bei Unglücksfällen, welcher gemäss diesseitiger Verfügung vom 16. 3. 92. No. 444. 2. 92. M. A. dem Unterpersonale der Proviantämter u. s. w. zu ertheilen ist, werden in Zukunft die aufsichtsführenden Feuerwerker, Zeugsergeanten bezw. Schirrmeister in den Depots theilnehmen.

Das Königliche Sanitätsamt wird ergebenst ersucht, das Erforderliche im Einvernehmen mit den Artillerie- und Traindepots des dortigen Korpsbereiches, welche seitens des Allgemeinen Kriegsdepartements entsprechende Anweisung erhalten werden, zu veranlassen.

No. 2230. 4. 00. M. A. v. Coler.



Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Ostasiatisches Expeditionskorps.

Stettin, den 14. September 1900.

Befördert sind: die Oberstabsärzte 2. Kl.: Schmidt, Regts.-Arzt des 5. Ostasiat. Inf.-Regts., Dr. Reinbrecht, Chefarzt des Ostasiat. Feldlazareths No. 1, Dr. Müller beim Armee-Oberkommando in Ostasien, — zu Oberstabsärzten 1. Kl.; Dr. Harmel, Assist.-Arzt beim Lazarethschiff des Ostasiat. Expeditionskorps, Dr. Assmy, Assist.-Arzt beim Ostasiat. Feldlazareth No. 6, — zu Oberärzten mit Patent vom 18. August d. Js.

Königlich Preussisches Sanitätskorps.

Berlin, den 30. August 1900.

Dr. Schlossberger, Stabs- und Bats.-Arzt beim Ostasiat. Bat. schwerer Feldhaubitzen, behufs Rücktritts in Königl. Württemberg. Dienste ausgeschieden. Dr. Beck, Stabsarzt, bisher Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm. König von Preussen (2. Württemberg.) No. 120, nach erfolgtem Ausscheiden aus Königl. Württemberg. Diensten als Bats.-Arzt beim Ostasiat. Bat. schwerer Feldhaubitzen angestellt.

Cüstrin, den 5. September 1900.

Dr. Engeland, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. No. 128. scheidet mit dem 4. September d. Js. aus dem Heere aus und wird mit dem 5. September d. Js. als Assist.-Arzt mit seinem bisherigen Patent bei der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika angestellt.

Stettin, den 9. September 1900.

Dr. Ipscher, Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. Schleswig-Holstein. Fussart.-Regts. No. 9, mit dem 11. September d. Js. aus dem Heere ausgeschieden und mit dem 12. September d. Js. als Stabsarzt mit seinem bisherigen Patent bei der Schutztruppe für Kamerun angestellt.

Stettin, den 14. September 1900.

Zu Oberstabsärzten 1. Kl. befördert: die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte: Dr. Festenberg des Inf.-Regts. Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburg.) No. 27, Dr. Wassmund des 4. Garde-Feldart.-Regts., Baehr des Füs.-Regts. General-Feldmarschall Graf Moltke (Schles.) No. 38, Ullrich des 2. Hannov. Drag.-Regts. No. 16. Zu Oberstabsärzten 2. Kl. befördert, unter Ernennung zu Regts.-Aerzten: die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Seemann des 2. Bats. Inf.-Regts. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59, bei dem 4. Bad. Feldart.-Regt. No. 66, Dr. Scheringer des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 130, bei dem Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, Dr. Krüger des 1. Bats. Inf.-Regts. No. 130, bei dem Inf.-Regt. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, Dr. Schneyder des 3. Bats. Inf.-Regts. Keith (1. Oberschles.) No. 22, bei dem Inf.-Regt. No. 171, Dr. Behrens des 2. Bats. 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68, bei dem Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, Dr. Walther des 2. Bats. Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regts. No. 3, bei dem 1. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 2, — letztere Beide vorläufig ohne Patent. Zu Stabsärzten befördert, unter Ernennung zu Bats.-Aerzten: die Oberärzte: Dr. Krueger beim Königin Elisabeth Garde-Gren.-Regt. No. 3, bei dem 2. Bat. dieses Regts., Dr. Schley beim Eisenbahn-Regt. No. 3. bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59, Dr. Crampe beim 4. Garde-Regt. zu Fuss, bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. No. 130, Dr. Burchardt beim

Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4, bei dem 1. Bat. Inf.-Regts. No. 130, Dr. Ehrlich beim Sanitätsamt II. Armeekorps, bei dem 2. Bat. 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65, Dr. Stumpf beim Pion.-Bat. No. 15 bei dem 2. Bat. Inf.-Regts. No. 173, Dr. Hübener beim Garde-Train-Bat., bei dem 3. Bat. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72. Zu Assist.-Aerzten befördert: die Unterärzte: Dr. Kurtz beim Inf.-Regt. No. 156, Dr. Kalähne beim Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83, dieser unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 167, Dr. Küppers beim Inf.-Regt. Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) No. 55. Zu Oberärzten befördert: die Assist.-Aerzte der Res.: Dr. Schreiner (I Altona), Dr. Vogel, Dr. Schulz (Karl) (III Berlin), Dr. Wendt (Hannover), Dr. Bruns (Strassburg), Dr. Mandowsky, Dr. Fuerst (III Berlin), Dr. Schmidt (Gotha), Dr. Vollmer (III Berlin), Dr. Kautzsch (Freiburg), Dr. Heck (Göttingen), Dr. Wandel (I Breslau), Dr. Firchau (Striegau), Dr. Wodarz (I Breslau), Dr. Wolfers (Crefeld), Dr. Iblitz (Saarlouis), Dr. Heinsheimer (Karlsruhe), Dr. Schuchardt (Limburg a. L.), Hesper (Wesel), Dr. Holm (Gelsenkirchen), Dr. Zippel (III Berlin), da Fonseca-Wollheim (I Altona), Dr. Sarrazin (Paderborn), Dr. Filbry (Münster), Dr. Schnoor (Lübeck), Dr. Buege (Naugard); die Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Versmann (Hamburg), Dr. Wilke (Bruchsal). Zu Assist.-Aerzten befördert: die Unterärzte der Res.: Dr. Philipsthal (III Berlin), Dr. Zenker (Beuthen), Dr. Schlikker (Lingen), Dr. Geissler (Aurich), Dr. Mund (Hannover), Lotz (Hagenau), Dr. Kirschfink (Aachen), Dr. Brückner, Dr. Riese (Mainz); die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Hentze (III Berlin), Dr. Mayer (Stockach), Dr. Bastian (Saargemünd), Dr. Möller (III Berlin). Versetzt sind: Dr. Kunow, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin (4. Brandenburg.) No. 24, als Garnisonarzt nach Mainz; die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Eberling des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 173, zum 3. Bat. Inf.-Regts. Keith (1. Oberschles.) No. 22, Lösener des Pion.-Bats. No. 17, zum Pomm. Pion.-Bat. No. 2, Dr. Werner des Pomm. Pion.-Bats. No. 2, zum Pion.-Bat. No. 17, — letztere Beide zum 1. Oktober d. Js., Dr. Helm, Oberarzt beim Hess. Pion.-Bat. No. 11, zum 3. Garde-Feldart.-Regt., Dr. Hetsch, Oberarzt beim Hess. Feldart.-Regt. No. 11, zum Sanitätsamt XI. Armeekorps; die Assist.-Aerzte: Dr. Förster beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, zum Sanitätsamt I. Armeekorps, Dr. Koldewey beim 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, zum Sanitätsamt IX. Armeekorps, Dr. Friedheim beim Inf.-Regt. No. 132, zum Eisenbahn-Regt. No. 3, Dr. Spaethen beim Kadettenhause in Cöslin, zum Garde-Train-Bat., Dr. Funke beim Inf.-Regt. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54, zum 1. Pomm. Feldart.-Regt. No. 2, Dr. Schmidt beim 3. Garde-Feldart.-Regt. zum Königin Augusta Garde-Gren.-Regt. No. 4, Dr. von der Heyden, Assist.-Arzt der Res. (III Berlin), im aktiven Sanitätskorps als Assist.-Arzt mit einem Patent vom heutigen Tage bei dem Pion.-Bat. von Rauch (Brandenburg.) No. 3 angestellt. Der Abschied bewilligt: Dr. Pfahl, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Mainz, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, Dr. Herbst, Stabsarzt der Res. (Königsberg), Dr. Opper, Oberarzt der Res. (III Berlin), diesem behufs Uebertritts zur Marine, den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots Dr. Köhler (Magdeburg), Dr. Baron (Bonn), den Oberärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Ebner (Tilsit), Dr. Taaks (Göttingen), Prof. Dr. Schweigger, Gen.-Arzt der Landw. 2. Aufgebots (III Berlin), diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform, Dr. Robinson, Oberarzt der Landw. 2. Aufgebots (III Berlin).

Jagdhaus Rominten, den 26. September 1900.

Mosler, Assist.-Arzt der Res. (Oppeln), scheidet mit dem 24. September d. Js. aus der Armee aus und wird mit dem 25. September d. Js. als Assist.-Arzt mit seinem bisherigen Patent in der Schutztruppe für Kamerun angestellt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat August und September d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Die nachstehend Aufgeführten sind mit Wahrnehmung offener Assistenzarztstellen beauftragt, und zwar:

am 31. August:

Dr. Rose, einjährig-freiwilliger Arzt bei der Fussart.-Schiessschule unter Versetzung zum 4. Garde-Feldart.-Regt. und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 14. September:

Dr. Klieneberger, einjährig-freiwilliger Arzt beim 6. Bad. Inf.-Regt. Kaiser Friedrich III. No. 114 unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 130 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 22. September:

Dr. Silberborth, einjährig-freiwilliger Arzt beim Kaiser Alexander Garde Gren.-Regt. No. 1 unter Versetzung zum Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes.

Den 10. September.

Die nachstehend aufgeführten Studirenden der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen werden vom 1. Oktober d. Js. ab zu Unterärzten des Friedensstandes ernannt und bei den nachstehenden Truppentheilen angestellt:

v. Zschock beim Inf.-Regt. No. 132, Goldammer beim Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29, Münter beim Inf.-Regt. von Goeben (2. Rhein.) No. 28, Eckert beim Füs.-Regt. General-Feldmarschall Graf Molkte (Schles.) No. 38, Herrmann beim 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, Karrenstein beim Inf.-Regt. No. 172, Mügge beim Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91, Betke beim 1. Bad. Feldart.-Regt. No. 14, Oloff beim Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreus.) No. 5, Schlemmer beim 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82, Stappenbeck beim Inf.-Regt. von Voigts-Rhetz (3. Hannov.) No. 79, Marquardt beim Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, Gückel beim Feldart.-Regt. No. 41, Rippart beim Feldart.-Regt. No. 36, Heyn beim Inf.-Regt. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, Steinhausen beim Inf.-Regt. No. 148, le Blanc beim Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, Ehrlich beim Feldart.-Regt. No. 39, Engel beim 6. Bad. Inf.-Regt. Kaiser Friedrich III. No. 114, Banke beim Feldart.-Regt. No. 55, Geisler beim 2. Nassau. Inf.-Regt. No. 88, Schemel beim Feldart.-Regt. No. 53, Boit beim Füs.-Regt. von Gersdorff (Hess.) No. 80, Schieffer beim Holstein. Feldart.-Regt. No. 24, Seyffarth beim Inf.-Regt. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, Walis beim Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, Runge beim Inf.-Regt. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, Koch beim Feldart.-Regt. No. 34, Fehlandt beim Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regt. No. 90, Kortmann beim Inf.-Regt. von Alvensleben (6. Brandenburg.) No. 52, Klose beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, Paetz beim Königs Inf.-Regt. No. 145, Otto beim Füs.-Regt. Graf Roon (Ostpreuss.) No. 33, Noack beim Inf.-Regt. von Lützow (1. Rhein.) No. 25, Brocke beim Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, Lomer beim Leib-Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, Barnick beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpreuss.) No. 3, Worbs beim 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68, Bockeloh beim Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, v. Hanstein beim Inf.-Regt. Freiherr Hiller von Gaertringen (4. Posen.) No. 59.

Kaiserliche Marine.

Neues Palais, den 3. September 1900.

Dr. Brüel, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Habicht", unter Versetzung von Kiel nach Wilhelmshaven, zur Marinestation der Nordsee. Dr. Rohde, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Möwe" zur Marinestation der Nordsee. Dr. Böse, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Loreley", zur Marinestation der Ostsee. Dr. Wentzel, Marine-Oberassist.-Arzt von der Marinestation der Nordsee, unter Versetzung von Cuxhaven nach Kiel, zum Stabe S. M. S. „Habicht". Dr. Gersdorf, Marine-Oberassist.-Arzt von der Marinestation der Nordsee, zum Stabe S. M. S. „Möwe". Dr. Haenlein, Marine-Oberassist.-Arzt von der 1. Torpedoboots-Flottille, zum Stabe S. M. S. „Loreley".

Sassnitz, an Bord S. M. S. „Kaiser Wilhelm II.",
den 17. September 1900.

Befördert sind: zum Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Bonte vom Stabe S. M. S. „Brandenburg", zum Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. Marine-Stabsarzt Schacht von der Marinestation der Ostsee, zum Marine-Stabsarzt Marine-Oberassist.-Arzt Dr. Wentzel vom Stabe S. M. S. „Habicht", zum Marine-Assist.-Arzt Marine-Unterarzt Schepers von der Marinestation der Nordsee. Zu Assist.-Aerzten der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere die Marine-Unterärzte der Res. Dr. Renner, Ullrich, Pfannkuche, Berghoff, Dr. Nuernberg im Landw.-Bez. III Berlin bezw. Muskau, Kiel, Dortmund, Erfurt.

Ostsee, an Bord S. M. S. „Kaiser Wilhelm II.", den 18. September 1900.

Schacht, Marine-Stabsarzt, Dr. Pohl, Marine-Assist.-Arzt, — von der Marinestation der Ostsee zum Stabe S. M. S. „Kaiser Wilhelm der Grosse", Mende, Marine-Assist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Kaiser Friedrich III.". Dr. Holländer, Marine-Stabsarzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Baden". Dr. Opper, Oberarzt der Res. a. D. im Landw.-Bez. III Berlin, im aktiven Marine-Sanitätskorps, und zwar als Marine-Oberassist.-Arzt, unter Feststellung seines Dienstalters unmittelbar hinter dem Marine-Oberassist.-Arzt Dr. Staby angestellt.

Kaiserliche Schutztruppen.

Schutztruppe für Kamerun.

Berlin, den 18. August 1900.

Dr. Jungmayr, Königl. Bayer. Oberarzt der Res., nach erfolgtem Ausscheiden aus dem Königl. Bayer. Heere mit dem 25. August d. Js. als Oberarzt mit einem Patent vom 25. Oktober 1899, Dr. Fuchs, Königl. Bayer. Assist.-Arzt beim Bayer. 20. Inf.-Regt., nach erfolgtem Ausscheiden aus dem Königl. Bayer. Heere mit dem 25. August d. Js. als Assist.-Arzt mit einem Patent vom 16. Oktober 1899. — in dieser Schutztruppe angestellt.

Cadinen, den 20. September 1900.

Kerksieck, Stabsarzt bei dieser Schutztruppe, ein Patent seines Dienstgrades vom 14. September d. Js. verliehen.

Schutztruppe für Südwestafrika.

Berlin, den 30. August 1900.

Dr. Dammermann, charakteris. Oberarzt in dieser Schutztruppe, ausgeschieden und gleichzeitig in der Armee als charakteris. Oberarzt beim 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74 wiederangestellt.

Stettin, den 14. September 1900.

Dr. Dempwolff, Stabsarzt bei dieser Schutztruppe, mit dem 1. Oktober d. Js. zum Oberkommando der Schutztruppen versetzt.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Cadinen, den 20. September 1900.

Dr. Steuber, Oberstabsarzt 2. Kl. bei dieser Schutztruppe, zum überzähl. Oberstabsarzt 1. Kl. mit einem Patent vom 14. September d. Js., — befördert.

Königlich Bayerisches Sanitätskorps.

Den 16. August 1900.

Dr. Jungmayr, Oberarzt der Res. (Weilheim), das erbetene Ausscheiden aus dem Heere mit dem 24. v. Mts. aus dem Heere bewilligt behufs Uebertritts in die Kaiserliche Schutztruppe für Kamerun.

Den 19. August 1900.

Dr. Weindel, Stabs- und Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, Dr. Mayer, Oberarzt des 2. Train.-Bats., Dr. Müller, Assist.-Arzt des 4. Inf.-Regts. König Wilhelm von Württemberg, Dr. Heim, Assist.-Arzt des 5. Inf.-Regts. Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen, Handl, Assist.-Arzt des 2. Jäger-Bats., — ausgeschieden aus dem Bayer. Heere zum 22. v. Mts. behufs Uebertritts in das Ostasiat. Expeditionskorps.

Den 19. September 1900.

Zum 1. Oktober d. Js. ernannt: zu Regts.-Aerzten die Stabs- und Bats.-Aerzte Dr. Schlicht vom 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, im 22. Inf.-Regt., Dr. Hagen vom 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, im 6. Feldart.-Regt., Beide unter Beförderung zu Oberstabsärzten 2. Kl.; zu Bats.- (Abtheil.-) Aerzten die Oberärzte Dr. Weinbuch vom 4. Chev.-Regt. König. im 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, Dr. Michel vom 21. Inf.-Regt., im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, Dr. Salbey vom 14. Inf.-Regt. Hartmann, im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen, Dr. Hauenschild im 2. Feldart.-Regt. Horn, sämmtlich unter Beförderung zu Stabsärzten; — befördert: zu Oberstabsärzten 1. Kl. die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts.-Aerzte Dr. Flasch im 14. Inf.-Regt. Hartmann, Dr. Brückl im 2. Chev.-Regt. Taxis, zum Oberstabsarzt 2. Kl. Stabsarzt Dr. Bergmann, Bats.-Arzt im 2. Fussart.-Regt., unter Versetzung zur Kommandantur Nürnberg, zum Assist.-Arzt Unterarzt Dr. Schön im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig; — versetzt: die Oberstabsärzte 1. Kl. Dr. Hofbauer von der Kommandantur Nürnberg zum 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, unter Ernennung zum Regts.-Arzt, Dr. Fischer, Regts.-Arzt vom 1. Chev.-Regt. Kaiser Nikolaus von Russland, in gleicher Eigenschaft zum 7. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, Dr. Sator, Regts.-Arzt vom 22. Inf.-Regt., in gleicher Eigenschaft zum 8. Feldart.-Regt., die Stabs- und Abtheil.-Aerzte Dr. Fleischmann vom 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold zum 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, Dr. Jungkunz vom 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter zum 6. Feldart.-Regt., Beide in gleicher Eigenschaft, Dr. Hillenbrand vom 4. Feldart.-Regt. König zum 2. Fussart.-Regt., Dr. Kolb vom 2. Feldart.-Regt. Horn zum 3. Train-Bat., Beide als Bats.-Aerzte, die Oberärzte Dr. Buhler vom 4. Feldart.-Regt. König zum 4. Chev.-Regt. König, Dr. Haas vom 19. Inf.-Regt. König Viktor Emanuel III. von Italien zum 6. Feldart.-Regt., Dr. Wittmann vom 3. Feldart.-Regt. Königin Mutter, Bodensteiner vom 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, zum 7. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, Dr. Rossnitz vom 2. Feldart.-Regt. Horn zum

8. Feldart.-Regt., Dr. Hasslauer vom 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern zur Res. des Sanitätskorps, die Assist.-Aerzte Seel vom 17. Inf.-Regt. Orff zum 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, Dr. Selling von der Res. (I München) in den Friedensstand des 20. Inf.-Regts., Dr. Beck vom 4. Feldart.-Regt. König zum 6. Feldart.-Regt.

Königlich Sächsisches Sanitätskorps.

Den 18. August 1900.

Dr. Pfitzmann, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 14. Inf.-Regts. No. 179. Dr. Schippan, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Inf.-Regts. No. 103, dieser unter Enthebung von dem Kommando zur Universität Leipzig, Dr. Mansfeld, Oberarzt im Schützen-(Füs.-)Regt. Prinz Georg No. 108, Dr. Poleck, Oberarzt im 10. Inf.-Regt. No. 134, — zum Ostasiat. Expeditionskorps übergetreten. Dr. Petzold, Oberarzt im 4. Inf.-Regt. No. 103, unterm 1. September d. Js. zur Universität Leipzig kommandirt.

Den 24. August 1900.

Dr. Schnabel, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. Leipzig, in die Res. zurückversetzt. Dr. Krüger, Königl. Bayer. Assist.-Arzt der Res. a. D., in der Königl. Sächs. Armee als Assist.-Arzt der Res. des Sanitätskorps des Landw.-Bez. II Dresden mit einem Patent vom 15. Dezember 1897 angestellt. Dr. Liebert, Dr. Jürgens, Unterärzte der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, Dr. Pause, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Glauchau, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Den 19. September 1900.

Dr. Böhringer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Königs-Hus.-Regts. No. 18, zum Oberstabsarzt 1. Kl., Dr. Schulz, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Fussart.-Regts. No. 12, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Inf.-Regts. No. 105, König Wilhelm II. von Württemberg, — befördert. Dr. Lenner, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Inf.-Regts. Prinz Johann Georg No. 107, in gleicher Eigenschaft in das 2. Bat. 14. Inf.-Regts. No. 179, Dr. Oehmichen, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 13. Inf.-Regts. No. 178, in gleicher Eigenschaft in das 3. Bat. 10. Inf.-Regts. No. 134. — versetzt. Dr. Reinhard, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 9. Inf.-Regts. No. 133, von dem Kommando zur Diakonissenanstalt in Dresden unterm 1. Oktober 1900 enthoben. Dr. Manitz, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 10. Inf.-Regts. No. 134, von dem Kommando zum Krankenstift in Zwickau unterm 1. Oktober enthoben und in gleicher Eigenschaft in das 2. Bat. Fussart.-Regts. No. 12, Dr. Wienecke, Stabsarzt des 12. Inf.-Regts. No. 177, als Bats.-Arzt in das 3. Bat. 4. Inf.-Regts. No. 103, Dr. Eras, Stabs- und Abtheil.-Arzt der reitenden Abtheil. 1. Feldart.-Regts. No. 12, als Garn.-Arzt auf die Festung Königstein, Dr. Wichmann, Stabs- und Garn.-Arzt auf der Festung Königstein, unter Belassung in dem Kommando zur Universität in Leipzig, als Bats.-Arzt in das 2. Bat. 13. Inf.-Regts. No. 178. — versetzt. Die Oberärzte: Dr. Fritsche im 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, unter Belassung in dem Kommando zum Reichs-Gesundheitsamt in Berlin, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der reitenden Abtheil. 1. Feldart.-Regts. No. 12, Dr. Herbach im 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, unter Belassung in dem Kommando zum Stadtkrankenhause in Dresden-Friedrichstadt, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Inf.-Regts. Prinz Johann Georg No. 107, — befördert; Kyaw im 9. Inf.-Regt. No. 133, in das 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107 versetzt; Dr. Stölzner im 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, unterm 1. Oktober 1900 zur Diakonissenanstalt in Dresden, Overmann im 3. Feldart.-Regt. No. 32, unter gleichzeitiger Versetzung in das 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, vom 1. Oktober 1900

ab zum Krankenstift in Zwickau. — kommandirt; Dr. Pietzch im 1. Train-Bat. No. 12, in das 1. Feldart.-Regt. No. 12 (Garnison Königsbrück) versetzt; Dr. Braunsdorf, Assist.-Arzt im 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, unter Versetzung in das 1. Train-Bat. No. 12, zum Oberarzt befördert. Höpner, Unterarzt im 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, zum Assist.-Arzt befördert und unterm 1. Oktober 1900 in das 3. Feldart.-Regt. No. 32 versetzt. Dietze, Unterarzt im 2. Jäger-Bat. No. 13, zum Assist.-Arzt, Dr. Krüger, Assist.-Arzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, zum Oberarzt, Dr. Grossmann, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bez. II Dresden, Dr. Lohmann, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Döbeln, — zu Assist.-Aerzten, — befördert. Dr. Schmorl, Medizinalrath, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. II Dresden, behufs Ueberführung, zum Landsturm 2. Aufgebots der Abschied bewilligt.

Königlich Württembergisches Sanitätskorps.

Den 18. August 1900.

Es scheiden aus: Dr. Wendel, Stabs- und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. Alt-Württemberg No. 121, behufs Uebertritts zum Feldlazareth No. 5 des Ostasiat. Expeditionskorps; die Assist.-Aerzte: Dr. Kallenberger im 3. Feldart.-Regt. No. 49, behufs Uebertritts zur 3. Abtheil. Ostasiat. Feldart.-Regts., Dr. Herbert im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, behufs Uebertritts zum 1. Bat. 5. Ostasiat. Inf.-Regts., Dr. Schlayer im Ulan.-Regt. König Karl No. 19, behufs Uebertritts zum Feldlazareth No. 6 des Ostasiat. Expeditionskorps. Dr. Zumsteeg im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, behufs Uebertritts zum 2. Bat. 6. Ostasiat. Inf.-Regts.;

den 30. August 1900.

Dr. Beck, Stabs- und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, behufs Uebertritts zum Ostasiat. Bat. schwerer Feldhaubitzen.

Den 12. September 1900.

Dr. Reinhardt, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garn.-Arzt in Stuttgart, zum überzähl. Oberstabsarzt 1. Kl. mit einem Patent vom 18. August 1900, Dr. Scheurlen, Stabsarzt à l. s. des Sanitätskorps, zum Oberstabsarzt 2. Kl. mit einem Patent vom 22. Juli 1900, — befördert. Die Oberärzte: Dr. Klett im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, unter Beförderung zum Stabsarzt mit einem Patent vom 22. Juli 1900, zum Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. Alt-Württemberg No. 121, Dr. Loos im 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, unter Beförderung zum Stabsarzt, zum Bats.-Arzt des 3. Bats. Inf.-Regts. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, — ernannt. Dr. Leipprand im Train-Bat. No. 13, in das Gren.-Regt. König Karl No. 123, Dr. Helber im 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden, in das Feldart.-Regt. König Karl No. 13, Dreger im Inf.-Regt. König Wilhelm I. No. 124, in das Ulan.-Regt. König Karl No. 19, Dr. Götz, Assist.-Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 122 Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn, in das 8. Inf.-Regt. No. 126 Grossherzog Friedrich von Baden — versetzt. Die Unterärzte: Dr. Beck der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ellwangen, Dr. Sippel im Ulan.-Regt. König Wilhelm I. No. 20, Dr. Meyer der Res. vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

Dr. Biel, Stabsarzt der Res. zu Bergen, Kreis Rügen.

Die Königliche Krone zum Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

Dr. Schjerning, Gen.-Oberarzt im Kriegsministerium.

Den Rothen Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

Gen.-Arzt Dr. Herter, Div.-Arzt der 1. Garde-Inf.-Div.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

die Oberstabsärzte 1. Kl. Dr. Zimmermann, Regts.-Arzt des 1. Garde-Drag.-Regts. Königin von Grossbritannien und Irland, Dr. Kowalk, Regts.-Arzt des Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, Dr. Heyse, Regts.-Arzt des 4. Garde-Regts. zu Fuss, Dr. Boeckh, Regts.-Arzt des Garde-Füs.-Regts., Nitze, Regts.-Arzt des Leib-Gren.-Regts. König Friedrich Wilhelm III. (1. Brandenburg.) No. 8, Dr. Marsch, Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, Dr. Paalzow, Garn.-Arzt in Spandau, Dr. Krause, Regts.-Arzt des Kür.-Regts. Kaiser Nikolaus I. von Russland (Brandenburg.) No. 6, Dr. Fraenkel, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 140, Dr. Hobein, Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. von Hindersin (Pomm.) No. 2, Dr. Knorr, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42, Dr. Fricke, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 129, Dr. Brettner, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 148, Dr. Scholz-Sadebeck, Regts.-Arzt des Gren.-Regts. zu Pferde Freiherr von Derfflinger (Neumärk.) No. 3, Dr. Grünbaum, Regts.-Arzt des Drag.-Regts. von Arnim (2. Brandenburg.) No. 12, Dr. Schlacke, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54, Dr. Strauch, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 149, Dr. Krumbholz, Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. Prinz August von Württemberg (Posen.) No. 10, Dr. Scheider, Regts.-Arzt des Hus.-Regts. Fürst Blücher von Wahlstatt (Pomm.) No. 5, Dr. Buchholtz, Regts.-Arzt des Kür.-Regts. Königin (Pomm.) No. 2, Dr. Muttray, Regts.-Arzt des Hus.-Regts. von Zieten (Brandenburg.) No. 3.

Den Königlichen Kronen-Orden dritter Klasse:

die Oberstabsärzte 1. Kl. Dr. Riedel, Regts.-Arzt des 3. Garde-Ulan.-Regts., Dr. Pieper, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 128, Dr. Schultze, Regts.-Arzt des 1. Leib-Hus.-Regts. No. 1.

Die Schwerter zum Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

Stabsarzt Dr. Velde, Gesandtschaftsarzt in Peking.

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse mit Schwertern:

Marine-Stabsarzt Dr. Schlick, bisher von S. M. S. „Gefion“.

Den Königlichen Kronen-Orden vierter Klasse mit Schwertern:

Marine-Ober-Assist.-Arzt Dr. Nuesse vom 3. See-Bat.,

Marine-Ober-Assist.-Arzt Dr. Presuhn vom Stabe S. M. S. „Kaiserin Augusta“.

Die Rothe Kreuz-Medaille zweiter Klasse:

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Herrlich, Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. von Linger (Ostpreuss.) No. 1.

Die Rothe Kreuz-Medaille dritter Klasse:

Oberstabsarzt 1. Kl. Prof. Dr. Heisrath, Regts.-Arzt des Inf.-Regts. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43.

Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Eckermann, Regts.-Arzt des Gren.-Regts. Kronprinz (Ostpreuss.) No. 1.

Anderweitige:

Das Ritterkreuz erster Klasse des Königlich Württembergischen Friedrichs-Ordens:

Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Leopold im Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Sächsischen Haus-Ordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken:

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Böttcher beim Lazarethpersonal des Ostasiat. Expeditionskorps.

Das Grosskreuz des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

Gen.-Stabsarzt der Armee Dr. v. Coler, Chef der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums.

Die Ritter-Insignien erster Klasse des Herzoglich Anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären:

Stabs- und Bats.-Arzt Meixner beim Anhalt. Inf.-Regt. No. 93.

Den Kaiserlich und Königlich Oesterreichischen Orden der Eisernen Krone dritter Klasse:

Gen.-Oberarzt Dr. Schiller, Div.-Arzt der 3. Div.

Das Kommandeurkreuz des Königlich Niederländischen Ordens von Oranien-Nassau:

Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Leopold im Inf.-Regt. von Wittich (3. Hess.) No. 83.

Das Offizierkreuz des Königlich Griechischen Erlöser-Ordens und das Ritterkreuz des Königlich Dänischen Danebrog-Ordens:

Stabsarzt der Res. a. D. Dr. Cahnheim.

Den Persischen Sonnen- und Löwen-Orden zweiter Klasse:

Stabsarzt 1. Kl. Dr. Pannwitz, à l. s. des Sanitätskorps.

Familiennachrichten.

Verlobungen: Dr. Grasnick, Stabsarzt beim Bezirkskommando IV Berlin, mit Fräulein Herry Linsingen. — Dr. Fritz Enslin, Assist.-Arzt im Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, mit Fräulein Eva Meyerhoff.

Verbindungen: Dr. Keyl, Stabs- und Bats.-Arzt im Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, mit Frau Margarethe, geb. Micke. — Dr. Walther Radecke, Oberarzt im 1. Garde-Regt. zu Fuss, mit Frau Wera, geb. Bock. — Dr. Richard Geige, Oberarzt im Leib-Garde-Hus.-Regt., mit Frau Else, geb. Geldner. — Dr. Becker, Oberarzt im Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91, mit Frau Paula, geb. Martin. — Dr. Krause, Stabsarzt im Inf.-Regt. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, mit Frau Elisabeth, geb. Saur.

Geburt: (Sohn) Dr. Oscar Müller, Oberstabsarzt 1. Kl.

Todesfälle: Richard Küster, Assist.-Arzt im Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4. (Wiesbaden). — Dr. Georg Wewer, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt (Mannheim). — Dr. Georg Teufel, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots (Pretoria). — Dr. Conrad Schmude, Oberarzt der Reserve (Barmen). — Dr. Schäffer, Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Tirol). — Dr. Herrmann, Oberarzt im 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65 (Cöln). — Dr. Lendel, Generalarzt a. D. (Carlsbad). — Dr. med. Gustav Nebe, prakt. Arzt und Stabsarzt der Res. (Halle a. S.). — Dr. Paul Ruprecht, Oberstabsarzt a. D. (Wiesbaden).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.
Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 11.

Kriegsministerium. Berlin, den 8. 9. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Das Königliche Sanitätsamt wird ergebenst ersucht, die unterstellten Sanitätsoffiziere darauf hinzuweisen, dass für die Impfungen beim Truppentheil der Bundesrathsbeschluss vom 28. 6. 1899 maassgebend ist und dass bei der Ausführung der Impfungen die Vorschriften, welche nach diesem Bundesrathsbeschluss den einzelnen Lymphsendungen als Gebrauchsanweisung beigefügt werden sollen, aufs Genaueste zu beachten sind.

Die Abtheilung nimmt Veranlassung, unter Bezug auf F. S. O. §. 24 noch auf folgende Punkte besonders aufmerksam zu machen:

1. Die Thierlymphe darf nur aus staatlichen Impfanstalten bezw. der Niederlagen oder aus solchen Privat-Impfanstalten, welche einer staatlichen Aufsicht unterstehen, auf Rechnung des Fonds für das Militär-Medizinalwesen bezogen werden.
2. Leute, welche zur Zeit des Impftermins an erheblicheren, den Gesammtorganismus angreifenden Krankheiten leiden, sind erst zu impfen, wenn sie genesen sind.

   Herrscht im Truppentheil eine ansteckende Krankheit — Scharlach, Masern, Diphtherie, Typhus u. s. w. — in grösserer Ausdehnung, so hat die Impfung bis zum Erlöschen der Epidemie zu unterbleiben.
3. Die Impfung sowie die Nachschau und Wiederholung der Impfung findet in einer geeigneten Kasernenstube statt, welche hell, genügend gross und vorher gründlich gereinigt und gelüftet sein muss. In der betreffenden Stube dürfen kurz vor der Impfung ansteckende Krankheiten nicht vorgekommen sein. Eine Ueberfüllung des Raumes mit Impflingen ist zu vermeiden.
4. Bei der Impfung selbst sind von dem betreffenden Sanitätsoffizier und den daran betheiligten Sanitätsmannschaften alle bei chirurgischen Operationen in Betracht kommenden Vorsichtsmaassregeln — Desinfizirung der Hände und Vorderarme, Reinheit der Instrumente, der Impfstellen u. s. w. — genau zu beobachten.

   Die Anlegung eines Verbandes auf die Impfstelle ist nicht nothwendig; es empfiehlt sich zur Eintrocknung der Lymphe den Arm wenigstens fünf Minuten lang unbedeckt zu lassen.

   Kreuz- und Gitterschnitte sind unzulässig.
5. Die Leute sind während der Impfung dahin zu belehren, dass sie selbst die Impfstellen, solange diese nicht vernarbt sind, vor Zerkratzen und Beschmutzen sorgfältig zu hüten haben und dass sie sich melden, sobald starke Röthung oder Schwellung an den Impfstellen eintreten.

   Ueber jede erheblichere Störung des Impfverlaufes sowie über etwaige



Nachkrankheiten ist sofort auf dem Dienstwege eine Meldung an das Sanitätsamt zu erstatten.

6. Dem Generalkommando ist über Vorstehendes in geeigneter Weise Vortrag zu halten und dahin zu wirken, dass die Mannschaften in den nächsten Tagen nach der Impfung grösseren Anstrengungen möglichst nicht ausgesetzt und besonders nicht zu Uebungen herangezogen werden, welche an die Muskulatur der Arme starke Anforderungen stellen.
7. Ob die über den Erfolg der benutzten Lymphsorte anzufertigende kurze Zahlennachweisung, welche einzufordern die Versandstellen der Lymphe verpflichtet sind (§. 37 der Vorschriften für staatliche Lymphanstalten), von den Truppenärzten unmittelbar oder nach Sammlung durch das Sanitätsamt überschickt werden soll, bleibt dem dortseitigen Ermessen anheimgestellt.
8. Von der Einführung eines besonderen Impfbestecks wird zunächst Abstand genommen.

In Vertretung:

No. 490. 9. 00. M. A. gez. Stahr.

Kriegsministerium. Berlin, den 1. 10. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, sanitätsstatistische Abtheilung, bedarf zur Erledigung der ihr von hier aus übertragenen Arbeiten zeitweise der Einsichtnahme in die Krankenblätter oder in anderweitige Aufzeichnungen und Berichte.

Um Störungen und Verzögerungen bei den zu fertigenden Arbeiten zu vermeiden, wird das Königliche Sanitätsamt ergebenst ersucht, die unterstellten Sanitätsoffiziere und Garnisonlazarethe anweisen zu wollen, der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen die für die sanitätsstatistische Abtheilung etwa erbetenen Schriftstücke — wenn möglich in Urschrift — unmittelbar zu übersenden.

Ob derartige Postsendungen mit der Bezeichnung „Einschreiben“ zu versehen sein möchten, darf dem Ermessen der abgebenden Dienststelle überlassen bleiben.

Die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ist beauftragt, diese Schriftstücke stets alsbald zurückzusenden.

Der Paragraph 90.7 der F. S. O. wird im Uebrigen hierdurch nicht berührt.

No. 1666. 8. 00. M. A. gez. v. Coler.



Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Königlich Preussisches Sanitätskorps.

Homburg v. d. H., den 14. Oktober 1900.

Jodtka, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. No. 175, mit dem 9. Oktober d. Js. aus dem Heere ausgeschieden und mit dem 10. Oktober d. Js. als Assist.-Arzt mit seinem bisherigen Patent bei der Schutztruppe für Südwestafrika angestellt.

Homburg v. d. H., den 18. Oktober 1900.

Befördert sind: Dr. Hoffmann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Grossherzogl. Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — zu Oberärzten: die Assist.-Aerzte: Dr. v. Bültzingslöwen beim Sanitätsamt VI. Armeekorps. Dr. Ilberg beim Ulan.-Regt. Hennigs von Treffenfeld (Altmärk.) No. 16. Dr. Koeppel beim Feldart.-Regt. No. 35. Dr. Larz beim Inf.-Regt. No. 147, Dr. Ohrendorff beim Hus.-Regt. König Wilhelm I. (1. Rhein.) No. 7, — zu Assist.-Aerzten: die Unterärzte: Sprengel beim Gren.-Regt. Kronprinz (1. Ostpreuss.) No. 1, Simon beim Inf.-Regt. von der Goltz (7. Pomm.) No. 54, dieser unter Versetzung zum Kadettenhause in Cöslin, Trespe beim 2. Niederschles. Inf.-Regt. No. 47. Dr. Custodis beim Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) No. 4, Dr. Niepraschk beim 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, Dr. Salchow beim Inf.-Regt. No. 160, dieser unter Versetzung zum Füs.-Regt. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40, Dr. Napp beim Feldart.-Regt. No. 44, Dr. Buhtz beim Inf.-Regt. Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig (Ostfries.) No. 78, dieser unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 150, Dr. Bulius beim 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, unter Versetzung zum Feldart.-Regt. No. 52, Dr. Kudicke beim Inf.-Regt. No. 98, Dr. Schwalbe beim 1. Hannov. Drag.-Regt. No. 9, Dr. Thomas beim Inf.-Regt. No. 131. Dr. Stühlinger beim 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115. — zu Stabsärzten: die Oberärzte der Res.: Dr. Geck (Siegen), Dr. Hennigsen (Kiel), Dr. Kluge (Rostock). Dr. Riebeth (III Berlin). Dr. Ziegert (Dessau), Dr. Schömann (Kalau), Dr. Plange (Münster), Dr. Kreke (Lingen). Dr. Weber (Frankfurt a. M.), Dr. Hesse [Arthur]. Dr. Niemeyer [Hugo] (Hamburg), Dr. Litthauer (III Berlin). Dr. Mayer (Aachen). Dr. Scriba (Friedberg). Dr. Biermann (Stendal), Dr. Steinkopff (Torgau). Dr. Strathausen (Meiningen). Dr. Danneberg (Potsdam). Dr. Trostorff (I Bochum). Dr. Umpfenbach [Maximilian] (Erfurt). Dr. Heymann (III Berlin), Dr. Noessel (Aachen). Dr. Colley (Insterburg). Dr. Mertens (II Bremen). Dr. Stark (Sangerhausen). Dr. Rummel (Osnabrück). Dr. Krug (Erfurt). Dr. v. Chelstowski (Gotha). — die Oberärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Albrand (Wismar). Dr. Braschoss (Barmen), Dr. Hollen (Cöln). Dr. Reuter (III Berlin), Dr. Scharlam (I Breslau). Dr. Molitor (Karlsruhe). Dr. Altehoefer (Soest). Dr. Schmidt (Frankfurt a. M.), Dr. Hofmann (Mannheim). Dr. Thomann (Mosbach), Dr. Behrens (II Braunschweig). Dr. Niemeyer (Neuss), Dr. Frings (Siegburg), Dr. Heuck (III Berlin), Dr. Studtmann (Hannover). Dr. Fluck (Limburg a. L.), Dr. Schober (Bruchsal). Dr. Bernstein (Crossen), Dr. Schöps (III Berlin). Dr. Kallfelz (Kreuznach). Dr. Benzler (Wesel). Dr. Proske (Beuthen). — zu Oberärzten: die Assist.-Aerzte der Res.: Dr. Knospe (Danzig). Dr. Müller (I Bochum). Dr. Bach (Offenburg). Dr. Embacher (Insterburg). Dr. Liman (Brandenburg a. H.). Dr. Cramer (Bonn). Dr. Rühl (Mosbach). Dr. Landsberg (III Berlin). Dr. May (Liegnitz). Dr. Blaschy (Osterode). Dr. Grosser (Schweidnitz). Dr. Delkeskamp (Marburg). Dr. Koch (Wiesbaden). Dr. Königsberger, Dr. Falk (III Berlin). Dr. Clauditz (Hagen), Dr. Wegeler (Coblenz). Dr. Dahlhaus (Lennep). Dr. Schachtrupp (Weissenfels). Dr. Maillefert (III Berlin). Dr. Weinges (Coesfeld). Dr. Fricke (Gleiwitz), Dr. Dittel (Oppeln). Dr. Neumann (Wehlau), Richard (Montjoie). Dr. Dettmer (I Cassel). Dr.

Zettel (Nienburg a. d. Weser), Dr. Freytag (Magdeburg). — die Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Hampel (Ratibor), Dr. Pfannmüller (Heidelberg), — zu Assist.-Aerzten: die Unterärzte der Res.: Dr. Baatz, Dr. Ebner (Königsberg), Dr. Schmidt (Belgard), Dr. Cantrowitz, Dr. Heise (III Berlin), Dr. Langenhan (Frankfurt a. O.), Dr. Hoberg (Meschede), Dr. Stähler (Marburg), Dr. Jacobsen (Kiel), Dr. Kluge (I Altona), Dr. Hollmann (I Braunschweig), Albrecht (I Cassel), Seefeldt (Arolsen), Dr. Schickele (Strassburg), Dr. Reymann (Worms), Dr. Baumann (Halle a. S.), dieser unter gleichzeitiger Anstellung im aktiven Sanitätskorps, und zwar beim 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Nervegno (Rheydt), Dr. Hallwachs (I Darmstadt), Dr. Merren, Oberarzt beim 5. Garde-Regt. zu Fuss, à l. s. des Sanitätskorps gestellt. — Versetzt sind: Dr. Neuhaus, Oberarzt beim Feldart.-Regt. No. 52, zum 2. Garde Ulan.-Regt., — die Assist.-Aerzte: Dr. Engelmann beim Hess. Train-Bat. No. 11, zum Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) No. 11, Dr. Enslin beim Füs.-Regt. Königin (Schleswig-Holstein.) No. 86, zum Schles. Train-Bat. No. 6, Dr. Bratz beim Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt Dessau (5. Pomm.) No. 42, zum Sanitätsamt II. Armeekorps, Dr. Schulz beim Gren.-Regt. König Friedrich I. (4. Ostpreuss.) No. 5, zum Sanitätsamt XVII. Armeekorps, Dr. Eckold beim 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, zum Inf.-Regt. Graf Dönhoff (7. Ostpreuss.) No. 44, Metzner beim 4. Niederschl. Inf.-Regt. No. 51, zum Inf.-Regt. No. 155, Dr. Grobe beim 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, zu den dem Hus.-Regt. Landgraf Friedrich II. von Hessen-Homburg (2. Hess.) No. 14 zugetheilten Eskadrons Jäger zu Pferde des XI. Armeekorps. Dr. Conrad, Oberarzt der Res. (Kosten), früher Assist.-Arzt beim Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm II. (1. Schles.) No. 10, im aktiven Sanitätskorps als Oberarzt mit einem Patent vom 15. Februar d. Js. beim 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58 wiederangestellt, Dr. Bach (Worms), Oberarzt der Res., als Oberarzt mit einem Patent vom heutigen Tage beim Feldart.-Regt. No. 63, Dr. Bohl (III Berlin), Oberarzt der Res., als Oberarzt, vorläufig ohne Patent, beim Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, — im aktiven Sanitätskorps angestellt, Dr. Dreising, Oberarzt beim Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (2. Brandenburg.) No. 18, ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten. — Der Abschied bewilligt: Dr. Schmalmack, Stabsarzt der Res. (I Altona), Dr. Hein, Oberarzt der Res. (Magdeburg), Dr. Kreyenberg, Assist.-Arzt der Res. (St. Johann), diesem behufs Uebertritts zur Marine, Dr. Weber (Deutz), Dr. Willich (I Cassel), Stabsärzte der Landw. 1. Aufgebots, Dr. Wyszynski (Rawitsch), Plate (Marienburg), Oberärzte der Landwehr 1. Aufgebots. Dr. Alfermann, Gen.-Arzt und Korpsarzt des V. Armeekorps, mit Pension und seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt, Dr. Pretsch, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. No. 31, mit Pension ausgeschieden, Dr. Grunow, Oberarzt beim Inf.-Regt. Graf Werder (4. Rhein.) No. 30, mit Pension der Abschied bewilligt.

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat Oktober d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Die nachstehend Aufgeführten sind mit Wahrnehmung offener Assist.-Arztstellen beauftragt, und zwar:

am 12. Oktober:

Lenz, einjährig-freiwilliger Arzt beim Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm (2. Grossherzogl. Hess.) No. 116 unter Versetzung zum 1. Grossherzogl. Hess. Feldart.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Korps) und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes: Dr. Boldt, einjährig-freiwilliger Arzt beim 2. Garde-Drag.-Regt. Kaiserin Alexandra von Russland, unter Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 19. Oktober:

Dr. Wiesemes, Unterarzt der Res. beim Landw.-Bez. Bonn unter Anstellung im Inf.-Regt. von Horn (3. Rhein.) No. 29 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes.

Kaiserliche Marine.

Jagdschloss Hubertusstock, den 8. Oktober 1900.

Dr. Schlick, Marine-Stabsarzt vom Stabe S. M. S. „Irene", zur Marinestation der Nordsee, Markull, Marinestabsarzt von der Marinestation der Nordsee, unter Versetzung von Helgoland nach Wilhelmshaven, zum Stabe S. M. S. „Irene", Dr. Henze, Marine-Unterarzt der Res. im Landw.-Bez. Celle, zum Assist.-Arzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere, — befördert.

Kaiserliche Schutztruppen.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Homburg v. d. H., den 18. Oktober 1900.

Dr. Fülleborn, Stabsarzt bei der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, à l. s. derselben gestellt, Dr. Ahlbory, Assist.-Arzt bei der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, zum überzähl. Oberarzt, — befördert.

Königlich Bayerisches Sanitätskorps.

Den 19. Oktober 1900.

Mattern, Assist.-Arzt vom 17. Inf.-Regt. Orff, zur Res. des Sanitätskorps versetzt, Herzog, Unterarzt im 9. Inf.-Regt. Wrede, Dr. Mayer, Unterarzt im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Den 23. Oktober 1900.

Dr. Schuster, Stabsarzt, unter Belassung in seinem Verhältniss à l. s. des Sanitätskorps, vom 1. November d. Js. ab auf die Dauer eines weiteren Jahres beurlaubt.

Den 24. Oktober 1900.

Dr. Breith, Stabsarzt von der Res. (Zweibrücken), mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des stellvertr. General-Stabsarztes der Armee.

Dr. Sauer, einjährig-freiwilliger Arzt des 9. Inf.-Regts. Wrede, zum Unterarzt im 2. Jäger-Bat. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Königlich Sächsisches Sanitätskorps.

Den 21. Oktober 1900.

Dr. Sandkuhl, Assist.-Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 103, zum Oberarzt, Dr. Braun, Oberarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, zum Stabsarzt, — befördert; die Assist.-Aerzte der Res.: Dr. Grimm, Dr. Schmidt, Dr. Geitner, Dr. Haack, Dr. Kneisel des Landw.-Bez. II Dresden, Dr. Bahr des Landw.-Bez. Zittau, Dr. Krahl des Landw.-Bez. Bautzen, Dr. Zimmermann des Landw.-Bez. Meissen, Dr. Böhmig, Dr. Froriep, Dr. Biese, Dr. Müller des Landw.-Bez. Grossenhain, Dr. Rein, Dr. Flemming, Dr. Teiche des Landw.-Bez.

Pirna, Dr. Kunik, Dr. Bormann, Dr. Becker, Dr. Stahr, Dr. Friedrich, Dr. Foerster, Dr. Bode, Dr. Grenser, Dr. Adam, Dr. Röper des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Lehmann, Dr. Langbein des Landw.-Bez. Wurzen, Dr. Endler des Landw.-Bez. I Chemnitz, Dr. Claussnitzer des Landw.-Bez. Annaberg, Dr. Zschocke des Landw.-Bez. Schneeberg, Dr. Warneck, Dr. Gilmer, Dr. Hofmann des Landw.-Bez. Plauen; die Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Heyne des Landw.-Bez. Meissen, Dr. Bretschneider, Dr. Goldammer des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Naumann des Landw.-Bez. Döbeln, Dr. Lindner des Landw.-Bez. Zwickau, — zu Oberärzten befördert; Dr. Flathe, Stabsarzt der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, behufs Ueberführung zum Landsturm 2. Aufgebots mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen der Abschied bewilligt.

Den 3. November 1900.

Dr. Stecher, Gen.-Arzt und Abtheil.-Chef im Kriegsministerium, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches mit Pension und der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform zur Disposition gestellt.

Königlich Württembergisches Sanitätskorps.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 25. Oktober 1900.

Hessler, einjärig-freiwilliger Arzt vom Feldart.-Regt. König Karl No. 13, mit Wirkung vom 1. d. Mts. ab zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt und unter Versetzung in das 3. Feldart.-Regt. No. 49 mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 2. November 1900.

Dr. Krauss, Stabs- und Bats.-Arzt im Pion.-Bat. No. 13, zum Oberstabsarzt 2. Kl. mit einem Patent vom 14. September 1900; die Assist.-Aerzte: Dr. Straub der Res. vom Landw.-Bez. Ehingen, Dr. Espenmüller im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen No. 120, Dr. Levy der Res. vom Landw.-Bez. Reutlingen, Dr. Roth im Drag.-Regt. König No. 26, — zu Oberärzten, — befördert; Dr. Grundert, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, unter Beförderung zum Assist.-Arzt, im aktiven Dienststande und zwar beim Inf.-Regt. Kaiser Friedrich, König von Preussen No. 125 angestellt, Dr. Roedelheimer, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ehingen, der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Den Rothen Adler-Orden vierter Klasse:

den Stabsärzten: Dr. Schmidt beim Garde-Füs.-Regt., Dr. Krummacher an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Die Rothe Kreuz-Medaille dritter Klasse:

Oberstabsarzt 2. Klasse Dr. Stapelfeldt, Regts.-Arzt des Fussart.-Regts. No. 11,

Stabsarzt Dr. Reinhardt zu Eisenach.

Anderweitige:

Das Komthurkreuz zweiter Klasse des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

Gen.-Arzt z. D. Dr. Stecher, bisher Abtheil.-Chef im Kriegsministerium.

Das Offizierkreuz des Königlich Sächsischen Albrechts-Ordens:

Leibarzt Seiner Majestät des Königs von Sachsen, Gen.-Oberarzt Dr. Selle, Div.-Arzt der 1. (Königlich Sächsischen) Div. No. 23.

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Schmiedicke, Regts.-Arzt des 2. Garde-Ulan.-Regts.

Den Königlich Württembergischen Olga-Orden:

Gen.-Arzt à l. s. des Sanitätskorps Dr. v. Fetzer.

Die Königlich Württembergische Karl-Olga-Medaille in Silber:

Stabsarzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm, König von Preussen, No. 120 Dr. Loos.

Das Komthurkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

Gen.-Arzt Dr. Jarosch, Korpsarzt des XI. Armeekorps.

Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Deutsch zu Halle a. S.

Das Ritterkreuz erster Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Cornelius beim 2. Thüring. Inf.-Regt. No. 32.

Die Ritter-Insignien zweiter Klasse des Herzoglich Anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären:

Stabsarzt Dr. Grasnick an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Das Kommandeurkreuz des Kaiserlich Japanischen Ordens des Heiligen Schatzes:

Gen.-Arzt Dr. Zollitsch, Korpsarzt des III. Königlich Bayerischen Armeekorps.

Den Grossherrlich Türkischen Medjidié-Orden dritter Klasse:

Marine-Stabsarzt Dr. Böse vom Stabe S. M. S. „Loreley“.

Familiennachrichten.

Verlobungen: Dr. Schultzen, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regimentsarzt des 5. Thüring. Inf.-Regts. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), mit Fräulein Erna Alberti.

Geburt: (Sohn) Dr. Badstübner, Stabsarzt. — Dr. Brucke, Stabs- und Bataillonsarzt im 4. Hannov. Inf.-Regt. No. 164. — (Tochter) Dr. Scheringer, Oberstabsarzt. — Dr. Scheel, Stabsarzt. — Dr. Biedekarken, Stabsarzt. — Dr. Lambert, Stabsarzt im Brandenburg. Jäger-Bat. No. 3.

Todesfälle: Dr. Ernst Dommasch, Oberarzt der Res. (Wehlau). — Dr. Gleich, Stabsarzt der Res. (Sprottau). — Dr. Ruprecht, Oberstabsarzt a. D. (Wiesbaden). — Dr. Friedrich Osann, Marine-Ober-Assist.-Arzt der Res. (Kiel). — Dr. August Pretsch, Oberstabsarzt a. D., bisher Regimentsarzt des Feldart.-Regts. No. 31, — Dr. Schmidt, Generalarzt a. D. (Detmold). — Emil Ehrhardt, Assist.-Arzt im Thüring. Feldart.-Regt. No. 19 (Cassel).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.
Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.



Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1900. — Neunundzwanzigster Jahrgang. — № 12.

Kriegsministerium. Berlin, den 3. 10. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

Die im § 30, 7 des Anhanges zur F. S. O. erwähnten Schreibmittel sind nur den zum Lazareth kommandirten Sanitätsmannschaften zu gewähren und dürfen, da sie keine persönliche Gebührniss derselben darstellen, nur zu dienstlichen, nicht zu Privatzwecken verwendet werden.

Der Bedarf an Schreibmitteln, die in Ausübung des Sanitätsdienstes des Truppentheils für die von Sanitätsmannschaften im Revier zu fertigenden schriftlichen Arbeiten verwendet werden, ist nach § 84, 5 der F. Bes. V. von dem Truppentheil herzugeben bezw. aus seinem Bureaugeld zu beschaffen.

Den bei den Sanitätsämtern pp. beschäftigten Sanitätsmannschaften sind die zu dienstlichen Zwecken erforderlichen Schreibmittel für Rechnung des Bureau-Pauschbetrages der betreffenden Dienststelle zu verabfolgen.

No. 55. 8. 00. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium. Berlin, den 25. 10. 1900.
Medizinal-Abtheilung.

An Stelle der in der Beilage 6 B. lfd. No. 2 der K. S. O. aufgeführten Pechfackeln werden Wachsfackeln mit Stöcken zum Etat gebracht, und zwar:

für eine Sanitätskompagnie . . . . 40 Stück
für ein Lazareth-Reservedepot . . . . 400 „

No. 864. 10. 00. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitätskorps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Ostasiatisches Expeditionskorps.

Schloss Neudeck, den 20. November 1900.

Dr. Vollbrecht, Oberstabsarzt 2. Kl. beim Kriegslazareth-Personal des Ostasiat. Expeditionskorps, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — befördert.

Königlich Preussisches Sanitätskorps.

Schloss Neudeck, den 20. November 1900.

Dr. Grasnick, Gen.-Arzt mit dem Range als Gen.-Major, Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Dr. Heinzel, Gen.-Arzt und Korpsarzt des XV. Armeekorps, Dr. Mulnier, Oberstabsarzt 1. Kl.



und Garn.-Arzt in Posen. — mit Pension und ihrer bisherigen Uniform der Abschied bewilligt. Zu Gen.-Aerzten befördert, die Gen.-Oberärzte: Dr. Villaret, Div.-Arzt der 21. Div., unter Ernennung zum Korpsarzt des V. Armeekorps, Dr. Schjerning, Referent bei der Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, unter Ernennung zum Abtheil.-Chef bei dieser Abtheil., Dr. Scheibe, Div.-Arzt der 7. Div., unter Ernennung zum Korpsarzt des XV. Armeekorps. Dr. v. Mielécki, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Feldart.-Regts. General Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) No. 3, unter Beförderung zum Gen.-Oberarzt, zum Div.-Arzt der 21. Div. ernannt. Zu Oberstabsärzten 1. Kl. befördert, die Oberstabsärzte 2. Kl. und Regts-Aerzte: Dr. Mersmann des Inf.-Regts. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westfäl.) No. 57, Dr. Reepel des Ulan.-Regts. von Schmidt (1. Pomm.) No. 4, Dr. Griebsch des 3. Schles. Drag.-Regts. No. 15. Zu Oberstabsärzten 2. Kl. befördert, unter Ernennung zu Regts.-Aerzten: die Stabs- und Bats.-Aerzte: Dr. Schmidt des 3. Bats. Garde Füs.-Regts., bei dem 3. Garde Feldart.-Regt., Dr. Crone des 3. Bats. Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61, bei dem Feldart.-Regt. No. 31. Dr. Heermann des 2. Bats. Garde Fussart.-Regts., bei dem Gren.-Regt. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, Dr. Gossner des Pion.-Bats. No. 18, bei dem Feldart.-Regt. General-Feldzeugmeister (1. Brandenburg.) No. 3, Dr. Migeod des 3. Bats. 2. Nassau. Inf.-Regts. No. 88, bei dem Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14. Zu Stabsärzten befördert, unter Ernennung zu Bats.-Aerzten, die Oberärzte: Dr. Neumann beim 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, bei dem 3. Bat. 2. Nassau. Inf.-Regts. No. 88, Dr. Peters beim 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23, bei dem 3. Bat. Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regts. No. 89, Dr. Friedrich beim Inf.-Regt. Herwarth von Bittenfeld (1. Westfäl.) No. 13, bei dem 1. Bat. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, Dr. Franke beim 2. Hannov. Feldart.-Regt. No. 26, bei dem 3. Bat. Inf.-Regts. von der Marwitz (8. Pomm.) No. 61. Dr. Momburg beim Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, bei dem 2. Bat. Garde Fussart.-Regts., Dr. Daub beim Rhein. Pion.-Bat. No. 8, bei dem 2. Bat. 6. Rhein. Inf.-Regts. No. 68, Dr. Scherliess beim Ostpreuss. Train-Bat. No. 1, bei dem Pion.-Bat. No. 18, — letztere Beide vorläufig ohne Patent. Zu Oberärzten befördert, die Assist.-Aerzte: Dr. Gramann beim Hannov. Train-Bat. No. 10, Dr. Schumacher beim Kaiser Alexander Garde Gren.-Regt. No. 1, Dr. Pressel beim Invalidenhause in Berlin, Dr. Pischon beim Inf.-Regt. von Borcke (4. Pomm.) No. 21, Dr. Kern beim 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, Dr. Duntze beim 9. Bad. Inf.-Regt. No. 170, dieser unter Versetzung zum 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, Dr. Schmidt beim Königin Augusta Garde Gren.-Regt. No. 4, Staffhorst beim Feldart.-Regt. von Clausewitz (Oberschles.) No. 21, Dr. Koehler beim Posen. Feldart.-Regt. No. 20, Dr. Pitschel beim Inf.-Regt. Herzog Karl von Mecklenburg-Strelitz (6. Ostpreuss.) No. 43, Dr. Lehmann, Unterarzt beim 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, zum Assist.-Arzt befördert. Zu Stabsärzten befördert: die Oberärzte der Res.: Dr. Krause (II Trier), Dr. Simon (Glatz), Dr. Steinhäuser (Gera), Dr. Aschoff (Göttingen), Dr. Westhoff (Münster), Dr. Donalies (Stettin), Dr. Stoller (Münsterberg), Dr. Deis (Karlsruhe), Dr. Gerwin (Oberlahnstein), Dr. Boltz (Hamburg), Dr. Niessing (Muskau), Dr. Weiss (II Bremen), Dr. Saggau (Kiel), Dr. Brummund (Siegburg), Dr. Glöckner (Neuhaldensleben), Dr. Burchard (Minden), Dr. Frank (Karl) [III Berlin]; die Oberärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kühl (Flensburg), Dr. Bockemöhle (Münster), Dr. Japing (Bielefeld), Dr. Paschen (Schwerin), Dr. Schwan (Giessen), Dr. Plücker (Cöln), Dr. Albrecht (II Braunschweig), Dr. Reinecke (Halberstadt), Dr. Buchmüller (Karlsruhe), Dr. Illers (III Berlin). Zu Oberärzten befördert: die Assist.-Aerzte der Res.: Dr. Laup (Minden), Dr. Rieck (I Altona), Dr. Einer (Nienburg a. d. Weser), Dr. Schultze (Görlitz), Dr. Schmidt (III Berlin), Dr. Bürger (Stendal), Dr. Michaëlis (III Berlin), Dr. Schumacher (I Breslau), Enbergs (Recklinghausen), Dr. Möckel (Celle), Dr. Neumann (Potsdam), Dr. Weitzel (II Darmstadt), Hinz (III Berlin), Dr. Stamm (I Braunschweig), Dr. Storbeck (Stendal), Dr. Thieme (Brandenburg a. H.), Dr. Stahl (Limburg a. L.), Dr. Gley (Lüneburg), Dr. Fahr (III Berlin), Dr. Ebner

(Mainz), Dr. Hänsler (Strassburg), Dr. Oberwarth, Dr. Naumann, Dr. Mendel (Fritz), Dr. Hennicke [III Berlin], Dr. Hoffmann (II Oldenburg), Dr. Schulz (Gleiwitz), Dr. Walther (Wiesbaden), Dr. Martins (Perleberg), Dr. Caro (Leo), [III Berlin], Dr. Mäckler (Wiesbaden), Dr. Georg (Paderborn), Dr. Jacobi (Halberstadt), Dr. Langeloh (Kiel), Dr. Mannel (Wismar), Dr. Rathmann (Deutz), Dr. Schürenberg (Rostock), Dr. Reye (Hamburg), Dr. Heine (Stendal), Dr. Karo (Wilhelm) [III Berlin]; die Assist.-Aerzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Pooth (Wesel), Dr. Netter (Osnabrück). Zu Assist.-Aerzten befördert: die Unterärzte der Res.: van der Briele (Magdeburg). Dr. Lumme (Wehlau), Dr. Beyer (Dessau), Dr. Kaliski. Dr. Lubosch (I Breslau), Dr. Schramm (II Bochum), Beuing (Coesfeld). Dr. Schulte (II Essen), Sager (Schleswig), Ries (I Altona), Dr. Schmidt (Göttingen); die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Brandes (Neutomischel). Dr. Waubke (Elberfeld), Dr. Koch (Stolp). Ein Patent ihres Dienstgrades haben erhalten: Dr. Behrens, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Füs.-Regts. Fürst Karl Anton von Hohenzollern (Hohenzollern.) No. 40. Dr. Walther Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Brandenburg. Drag.-Regts. No. 2. Dr. Stahr, Gen.-Arzt und Abtheil.-Chef bei der Medizinal-Abtheil. der Kriegsministeriums, als Subdirektor zur Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Dr. Kübler, Oberstabsarzt 1. Kl., Regts.-Arzt des 3. Garde Feldart.-Regts., als Referent zur Medizinal-Abtheil. des Kriegsministeriums, Dr. Gielen, Oberstabsarzt 1. Kl. bei der Feldart.-Schiessschule, als Regts.-Arzt zum Lehr-Regt. dieser Schule, — versetzt, Dr. Petsch, Oberstabsarzt 1. Kl., Regts.-Arzt des Kurmärk. Drag.-Regts. No. 14, zum 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, Dr. Moriz, Oberstabsarzt 1. Kl., Regts.-Arzt des Gren.-Regts. Graf Kleist von Nollendorf (1. Westpreuss.) No. 6, in die Garn.-Arztstelle zu Posen, Dr. Doering, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regts. No. 89, zum 3. Bat. Garde Füs.-Regts., Dr. Lambertz, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77, zum 1. Bat. Schleswig-Holstein. Fussart.-Regts. No. 9, Dr. Krause, Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, zum 2. Bat. 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77. Dr. Schröder, Oberarzt beim Schleswig. Feldart.-Regt. No. 9, zum Feldart.-Regt. No. 45, Dr. Rissom, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. Markgraf Karl (7. Brandenburg.) No. 60, zum 2. Garde-Regt. zu Fuss, Dr. Diehl, Assist.-Arzt beim Schleswig-Holstein. Train-Bat. No. 9, zum 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65. Dr. Graf, Assist.-Arzt beim Feldart.-Regt. No. 59, zum Inf.-Regt. No. 173, Dr. Vormann, Assist.-Arzt bei der Feldart.-Schiessschule, zum Lehr-Regt. dieser Schule, — versetzt, Dr. Prietzel, Assist.-Arzt der Res. (Ruppin) unter Beförderung zum Oberarzt, vorläufig ohne Patent, im aktiven Sanitätskorps und zwar beim Inf.-Regt. No. 132 angestellt. Dr. Brücher, Assist.-Arzt beim Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, Dr. Graffunder, Assist.-Arzt beim Feldart.-Regt. No. 36, — ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten. — Der Abschied bewilligt: den Stabsärzten der Res. Dr. Drewitz, Dr. Körber (I Breslau), Dr. Franke (Hamburg), Dr. Mildenstein (I Altona), Dr. Eberle (Mosbach), Dr. Koch (Friedberg), Dr. Kayser, Oberarzt der Res. (I Bremen), den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Rothe (Goldap), Dr. Aye (III Berlin), Dr. Thost (Hamburg), Dr. Busch (Lübeck), Dr. Ranke (Stockach), Dr. Iven, Oberarzt der Landw. 1. Aufgebots (Bonn), den Stabsärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Predöhl, Dr. Liebrecht (Hamburg), den Oberärzten der Landw. 2. Aufgebots: Dr. Mann (Dessau), Dr. Kummer (Molsheim).

Nachweisung der beim Sanitätskorps im Monat November d. Js. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Die nachstehend Aufgeführten sind mit Wahrnehmung offener Assistenzarztstellen beauftragt, und zwar:

am 13. November:

Dr. Sommer, einjährig-freiwilliger Arzt beim Inf.-Regt. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) No. 42 unter Versetzung zum 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 27. November:

Görhardt, einjährig-freiwilliger Arzt beim 2. Rhein. Feldart.-Regt. No. 23 unter Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 29. November:

Buchholz, einjährig-freiwilliger Arzt beim 1. Hanseat. Inf.-Regt. No. 75 unter Versetzung zum 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77 und Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes, Wirsig, einjährig-freiwilliger Arzt beim Inf.-Regt. No. 154 unter Ernennung zum Unterarzt des Friedensstandes;

am 30. November:

Dr. John, Unterarzt beim Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn (Schleswig-Holstein) No. 16, Dr. Rothe, Unterarzt beim 5. Thüring. Inf.-Regt. No. 94 (Grossherzog von Sachsen), Müller, Unterarzt beim Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuss.) No. 4, Dr. Maas, Unterarzt beim 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 18, Dr. Goldbach, Unterarzt beim Inf.-Regt. No. 143.

Kaiserliche Marine.

Neues Palais, den 13. November 1900.

Dr. Kreyenberg, Assist.-Arzt der Res. a. D., bisher im Bezirkskommando St. Johann, unter Beförderung zum Marine-Oberassist.-Arzt im aktiven Marine-Sanitätskorps angestellt, Dr. Schmidt, Marine-Unterarzt von der Marinestation der Nordsee, zum Marine-Assist.-Arzt befördert, Dr. Opper, Marine-Oberassist.-Arzt von der Marinestation der Ostsee, zum Stabe S. M. S. „Kaiserin Augusta“, Dr. Presuhn, Marine-Oberassist.-Arzt vom Stabe S. M. S. „Kaiserin Augusta“, zur Marinestation der Nordsee behufs Verwendung beim Marinelazareth Yokohama. Dr. Harttung, Stabsarzt der Res. der Marine-Sanitätsoffiziere im Landw.-Bez. Frankfurt a. O., — der Abschied bewilligt.

Kaiserliche Schutztruppen.

Schutztruppe für Kamerun.

Schloss Neudeck, den 20. November 1900.

Mosler, Assist.-Arzt bei der Schutztruppe für Kamerun, zum Oberarzt. — befördert.

Königlich Bayerisches Sanitätskorps.

Den 22. November 1900.

Dr. Ambros, Oberarzt der Res. (Augsburg), behufs Uebertritts in Königlich Preussische Militärdienste der Abschied bewilligt.

Königlich Sächsisches Sanitätskorps.

Den 8. November 1900.

Dr. Müller, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, unter Versetzung in das Kriegsministerium mit Wahrnehmung der Geschäfte eines Abtheil.-Chefs beauftragt.

Den 23. November 1900.

Dr. Uhlich, Oberarzt im 2. Königin Hus.-Regt. No. 19, in das 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, Dr. Schäfer, Assist.-Arzt im 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, in das 2. Königin Hus.-Regt. No. 19, — versetzt. Die Unterärzte: Naumann im 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, Dr. Tschötschel, im 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, Dr. Lorenz im 10. Inf.-Regt. No. 134, Dr. Klare im Karab.-Regt., Myckert im 1. Pion.-Bat. No. 12, Dr. Preuss, Kerber, Unterärzte der Res. des Landw.-Bez. Leipzig, Dr. Butter, Unterarzt der Res. des Landw.-Bez. Zwickau, — zu Assist.-Aerzten befördert.

Königlich Württembergisches Sanitätskorps.

Den 21. November 1900.

Die Oberärzte: Dr. Autenrieth der Res. vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Kurrer der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Gmünd, Dr. Faber der Landw. 1. Aufgebots, Dr. Reinert der Res., — vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Mauz der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Esslingen, Dr. Foehr der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, Zimmermann der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ulm, Dr. Jaeger der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Mergenthein, Dr. Mangold der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Esslingen, Dr. Herrmann der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Calw, Dr. Bonhoeffer der Landw. 1. Aufgebots, Dr. Fiserius der Landw. 2. Aufgebots, — vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Weigel der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Ludwigsburg, Dr. Schuh der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bez. Stuttgart, Dr. Müller der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bez. Rottweil, — zu Stabsärzten befördert.

Den 1. Dezember 1900.

Dr. Weber, Oberarzt im Gren.-Regt. König Karl No. 123, kommandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, bis zum 31. Dezember 1901 in diesem Kommandoverhältniss belassen.

Familiennachrichten.

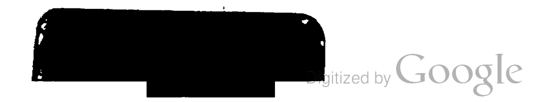
Verlobungen: Dr. Schellmann, Oberarzt der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, kommandirt zum Oberkommando der Schutztruppen, mit Fräulein Else v. Streit (Berlin).

Verbindungen: Dr. Hans Nordt, Assist.-Arzt beim Festungsgefängniss, mit Frau Else Nordt, geb. Butschke (Spandau).

Todesfälle: Dr. Paul Dewerny, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Breslau). — Dr. Werner Lademann, Assist.-Arzt im Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold von Bayern (Magdeburg.) No. 4 (Magdeburg).

Verantwortlicher Redakteur: Oberstabsarzt Prof. Dr. Krocker in Berlin.
Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW, Kochstr. 68—71.






3 2044 103 05
Digitized by Google